организаторы

Московский Студенческий Центр

СОВЕТ проректоров РОССИИ

при поддержке

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

студенческая наука

Московская научно-практическая конференция

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

1 ТОМ

МОСКВА, 2015

УБД 08(042.3)
ББК 72.4(2Р)

Савелов А.Р., Лайко М.Ю.
С12 Сборник тезисов, 2016. — 1128 с.

В сборник включены статьи и тезисы выступлений студентов — участников X Московской научно-практической конференции «Студенческая наука», проходившей в вузах Москвы в период с 26 октября по 30 ноября 2015 года.

УБД 08(042.3)
ББК 72.4(2Р)

Московский Студенческий Центр. 2016 г.

Состав оргкомитета

Председатель оргкомитета:
Савелов А.Р. – председатель Совета проректоров по воспитательной работе образовательных организаций высшего образования России, кандидат экономических наук.

Академия государственной противопожарной службы МЧС России

Храмцов С.П., начальник отдела организации научных исследований и научной информации, к.тех.н., полковник внутренней службы.
Ершов А.В., заместитель начальника учебно-научного комплекса организации надзорной деятельности – начальник НИО организации деятельности ГПН, к.тех.н., полковник внутренней службы.
Карпов С.Ю., старший преподаватель кафедры надзорной деятельности, кандидат технических наук, полковник внутренней службы.
Нехоченинов С.Н., старший научный сотрудник отдела организации научных исследований и научной информации, капитан внутренней службы.
Пряничников В.А., ведущий научный сотрудник отдела организации научных исследований и научной информации, к.тех.н.
Горячев Д.А., старший научный сотрудник отдела организации научных исследований и научной информации капитан внутренней службы.
Прус Ю.В., начальник научно-образовательного комплекса организационно-управленческих проблем ГПС, д.ф.-м.н., полковник внутренней службы.
Попков С.Ю., заместитель начальника кафедры управления и экономики ГПС, к.тех.н., подполковник внутренней службы.
Кармес А.П., старший научный сотрудник отдела организации научных исследований и научной информации, майор внутренней службы.

Академия труда и социальных отношений

Шарков Ф.И., проректор по науке, д. соц.н, профессор, заслуженный деятель науки РФ.
Захарова В.И., директор по развитию и внешним коммуникациям, к.соц.н., доцент.
Фельдман П.Я., доцент кафедры философии и политологии, председатель Совета молодых ученых ОУП ВО «АТиСО», к.полит.н.

Академия социального управления

Аникина В. Г., декан факультета психологии и педагогики, к.псих.н.
Лапшина Т.Н., доцент кафедры общей психологии и психологии развития, к.псих.н.
Наумова Т.А., преподаватель кафедры общей психологии и психологии развития.
Кабак С.А., проректор по общим вопросам.
Гребенникова Е.В., к.э.н., заф. кафедрой общего менеджмента.
Аксеновский Д.И., к.филос.н., доцент кафедры общего менеджмента.
Арчинова И.А., ст. преподаватель кафедры общего менеджмента, зам. декана ф-та управления.
Никитина Ю.Н., к.фил.н., доцент кафедры общего менеджмента.
Камочкина М.К., ст. преподаватель кафедры общего менеджмента.
Сересова У.И., к.полит.н., доцент кафедры социально-гуманитарных наук, координатор работы Студенческого научного общества.

Всероссийский государственный институт кинематографии имени С.А. Герасимова

Малышев В.С., ректор, академик РАО, доктор искусствоведения, к.э.н., профессор.
Зернова И.В., первый проректор.
Клейменова О.К., проректор по учебно-воспитательной работе и УМО, д.филос.н., кандидат искусствоведения, профессор.
Русинова Е.А., проректор по научной работе, кандидат искусствоведения, доцент.
Сакварелидзе М.А., проректор по координации работы филиалов и дополнительному образованию, д.хим.н., профессор.
Попеску В.Г., проректор по техническим вопросам — директор Учебной киностудии ВГИКа.
Карапетян А.З., проректор по административно-хозяйственной работе.
Николаева-Чинарова А.П., директор научно-исследовательского института киноискусства ВГИК, д.филос.н., к.э.н., профессор.
Артемова Н.И., помощник по воспитательной работе со студентами.

Государственная классическая академия им. Маймонида

Сушкова-Ирина Я.И., ректор Государственной классической академии имени Маймонида, кандидат культурологии, профессор.
Василенко И.А., проректор по научной работе Государственной классической академии имени Маймонида, д.мед.н., профессор.

Буданов А.В., кандидат искусствоведения, доцент, проректор по учебной работе.
Кацарова Е.Н., заместитель по учебной работе декана факультета гебраистики и иудаики (филологического), доцент.
Саськова Т.В., д.филол.н., профессор.
Кондракова Ю.Н., к.филол.н., доцент.
Ермакова Н.В., к.филол.н., доцент.
Клочкова Е.В., к. искусствоведения, доцент, зав. кафедрой истории и теории исполнительского искусства, куратор направления ассистентуры-стажировки в управлении послевузовского образования.
Зайцева М.Л., д. искусствоведения, профессор, начальник управления послевузовского образования.
Финкельштейн Ю.А., к. искусствоведения, доцент.
Ренева Н.С., к. искусствоведения, доцент.
Новиков И.А., заместитель по учебной работе декана юридического факультета.
Сенкевич Л.В., к.псих.н., доцент.
Базаркина И.Н., к.псих.н., доцент.
Хисамбеев Ш.Р., к.псих.н., доцент.
Храмова Г.А., к.биол.н., доцент.
Терновсков В.Б., к.тех.н., доцент.
Ракчеева Т.А., к.тех.н., профессор.
Федосеев В.В., к.э.н., профессор.
Ольховик В.В., к.э.н., доцент.

Государственный университет по землеустройству

Вершинин В.В., проректор по научной и инновационной деятельности, д.э.н., профессор.
Петров В.А., начальник Управления планирования и организации научных исследований, к.э.н.
Иванов Н.И., проректор по социальным вопросам и воспитательной работе, к.э.н., доцент.
Свирежев К.А., начальник общего отдела по научно-исследовательским работам, председатель Студенческого научного общества, председатель СМУиС.
Исаченко А.П., доцент кафедры землеустройства, к.э.н.
Рассказова А.А., доцент кафедры землепользования и кадастров, к.э.н.
Замана С.П., профессор кафедры земледелия и растениеводства, д.б.н.

Ларина Г.Е., профессор кафедры почвоведения, экологии и природопользования, д.б.н.
Удалова Е.К., дублер проректора по научной и инновационной деятельности ФГБОУ ВО ГУЗ, студент 2 курса.
Сорокина О.А., доцент кафедры землеустройства, к.э.н.
Федоринов А.В., доцент кафедры землеустройства, к.э.н.
Ананичева Е.П., доцент кафедры землеустройства, к.э.н.
Пименов В.В., профессор кафедры землеустройства. к.э.н.

Государственный университет управления

Бронников И.А., заместитель зав. кафедрой государственного и муниципального управления.
Сыртмач М.М., студент, представитель СНО.
Зуденкова С.А., доцент кафедры государственного и муниципального управления.

Гуманитарный институт телевидения и радиовещания им. М.А. Литовчина

Хвоина О.Б., проректор по научной работе, доцент.
Белозерова Ю.М., зав. кафедрой продюсерского мастерства.
Ермишева М.Н., зав. кафедрой звукорежиссуры и музыкального искусства, доцент.

Международный институт экономики и права

Косевич А.В., ректор, к.э.н.
Рождественский В.В., исполнительный директор, к.ист.н.
Матюнина О.Е., проректор по учебной и учебно-методической работе, к.тех.н., доцент.
Минаева О.В., заместитель проректора по научной и научно-методической работе, к.пед.н, доцент.
Карпенкова Т.В., д.ист.н., профессор, зав. кафедрой гуманитарных дисциплин.
Сидоренко В.Н., к.ю.н., доцент, зав. кафедрой уголовно-правовых дисциплин.
Худякова О.Ю., к.тех.н., доцент, зав. кафедрой информатики и математики.
Обухов В.М., д.ю.н., профессор, зав. кафедрой государственно-правовых дисциплин.
Чекмарев Г.Ф., к.ю.н., доцент, зав. кафедрой гражданско-правовых дисциплин.

Иванова Т.Н., к.ю.н., зав. кафедрой международно-правовых дисциплин.
Шаповалов Д.А., к.ю.н., доцент, зав. кафедрой предпринимательского права
Корнеева И.Л., к.ю.н., доцент, зав. кафедрой трудового права и права социального обеспечения.
Гладкова М.В., к.э.н., доцент, зав. кафедрой финансов и кредита.
Завалько Н.А., д.э.н., доцент, зав. кафедрой менеджмента, государственного и муниципального управления.
Кожина В.О., к.э.н., зав. кафедрой экономической теории и мировой экономики.
Мамрукова О.И., к.э.н, доцент, зав. кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита.
Агаев В.Т., к.ист.н., начальник научно-методического отдела.

Академия МНЭПУ

Зайцева Л.В., к.т.н., профессор, первый проректор.
Михайлов Ю.В., д.т.н., профессор, зав. кафедрой экологии.
Байков А.А., к.ф.н., доцент кафедры политологии, экополитологии и глобалистики.
Лавриков В.В., д.э.н., зав. кафедрой менеджмента и маркетинга.
Петрищев В.Н., к. полит. н., директор института экологии и политологии.
Афанасьев А.П., к.ист.н., с.н.с. Института экологии и политологии.
Багрий А.М., специалист института экологии и политологии.

Международный университет в Москве

Хангельдиева И.Г., декан факультета «Предпринимательство в культуре».
Чаган Н.Г., зам. декана по научной работе факультета «Предпринимательство в культуре».

Международный юридический институт

Чердаков О.И., проректор по учебной и научной работе, д.ю.н., профессор.
Ходусов А.А., зав.кафедрой уголовно-правовых дисциплин, к.ю.н., доцент.
Решняк М.Г., зам. зав. кафедрой уголовно-правовых дисциплин, к.ю.н., доцент.
Шишков П.А., председатель СНО.
Шадрин О.Ю., куратор СНО, к.ю.н, доцент.

Ильина О.Ю., профессор кафедры гражданского права, д.ю.н., профессор.
Елисеева А.А., доцент кафедры гражданского права, к.ю.н.
Голуб Т.И., начальник Управления воспитательной и профориентационной работы.

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К.И. Скрябина

Степанишин В.В., руководитель Студенческого научного общества.
Иванцов В.А., Председатель Совета молодых ученых.
Воронин А.М., помощник проректора по воспитательной работе.

Московский государственный университет тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова

Флид В.Р., д.х.н., проректор по науке и инновационной деятельности.
Юловская В.Д., к.х.н., доцент, заведующая НИС.
Ковалева А.Н., ученый секретарь, к.х.н., доцент.
Разливинская С.В., к.т.н., доцент.
Зенченко В.О., председатель СНО.
Фомичев В.В., профессор.
Люсова Л.Р., профессор.
Кузьмичева Г.М., профессор.
Пестов С.М., доцент.
Буслаева Т.М., профессор.

Московская государственная академия физической культуры

Тамбовский А.Н., проректор по научно-исследовательской работе.
Демирчоглян А.Г., руководитель отдела Научно-исследовательской работы студентов.
Бурякин Ф.Г., к.п.н., профессор, профессор кафедры ТМФК и С.
Артамонова И.Е., к.п.н., доцент, доцент кафедры ТиМ гимнастики.
Буторин В.В., к.п.н., доцент, завкафедрой педагогики и психологии.
Ларин О.С., к.п.н., доцент, доцент кафедры футбола и хоккея.

Московская государственная консерватория (университет) им. П.И. Чайковского

Зенкин К.В., проректор по научной работе, профессор.
Насонов Р.А., научный руководитель СНТО, доцент.
Потяркина Е.Е., преподаватель.
Двоскина Е.М., преподаватель.
Тарнопольский В.В., председатель СНТО.

Пастушкова А.С., зам. председателя СНТО.

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения РФ

Морозова О.Л., профессор кафедры патофизиологии, д.мед.н., руководитель СНО им. Н.И. Пирогова.
Коган Е.А., профессор кафедры патологической анатомии, д.м.н.
Литвицкий П.Ф., член-корреспондент РАН, д.м.н., зав.кафедрой патофизиологии.
Замятнин А.А., профессор кафедры биологической химии, д.б.н.
Лямина С.В., профессор кафедры патологической физиологии, д.м.н.
Борисов Ю.П., доцент кафедры биологической химии, к.б.н.
Мальцева Л.Д., доцент кафедры патофизиологии, к.м.н.
Дегтяревская Т.Ю., доцент кафедры биологии и общей генетики, к.б.н.
Соломахина М.А., доцент кафедры патологической анатомии, к.м.н.
Будник И.А., доцент кафедры патофизиологии, к.м.н.
Шевченко С.Б., проректор по научной деятельности, д.м.н., профессор.
Алымов А.А., председатель СНО им. Н.И. Пирогова, студент 6 курса.
Мельникова Ю.А., представитель оргкомитета, студент.
Ивин Н.О., представитель оргкомитета, студент.
Кантулаева А.К., представитель оргкомитета, студент.
Серяк Д.А., представитель оргкомитета, студент.
Снежко Г.А., представитель оргкомитета, студент.
Лемешко В.А., представитель оргкомитета, студент.
Мандрыка Е.А., представитель оргкомитета, студент.
Какоткин В.В., представитель оргкомитета, студент.
Эджибия Г.З., представитель оргкомитета, студент.
Пустохина И.Г., представитель оргкомитета, студент.
Демина Н.Н., представитель оргкомитета, студент.
Крюкова К.К., представитель оргкомитета, студент.
Ивина А.А., представитель оргкомитета, студент.
Фролова А.Д., представитель оргкомитета, студент.
Шуленина Е.А., представитель оргкомитета, студент.
Савельева Д.С., представитель оргкомитета, студент.
Поспелова С.И., доцент кафедры медицинского права, к.ю.н.
Сергеев Ю.Д., член-корр. РАН, д.м.н.,профессор, зав.кафедрой медицинского права.
Журилов Н.В., доцент кафедры медицинского права.
Бобровская О.Н., доцент кафедры медицинского права, к.ю.н.

Калецкий Е.Г., старший преподаватель кафедры медицинского права, к.ю.н.
Балтуцкая О.И., старший преподаватель кафедры медицинского права, к.м.н.
Тимофеева М.Ю., старший преподаватель кафедры медицинского права.
Козлова А. Ф., представитель оргкомитета, студент.

Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (институт)

Соломатин А.В., проректор по научной работе, к.э.н.
Локтаева С.А., доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин, к.п.н.
Сафонова М.Ю., директор института высшего образования, доцент кафедры менеджмента, к.э.н.
Похвощев В.А., Заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., профессор кафедры менеджмента.
Ивахненко М.В., ведущий специалист редакционно-издательского отдела.

Российский государственный аграрный университет — МСХА им. К.А. Тимирязева

Абдулмажидов Х.А., зам. декана по науке и практике, к.т.н., доцент.
Акканина Н.В., зав. кафедрой маркетинга, доцент, к.э.н.
Алексанов Д.С., профессор, к.э.н.
Алхамад Алхадж Драй Абдуллатиф, аспирант.
Ананьева Н.А., ассистент.
Андреев С.А., доцент, к.т.н.
Анисимов А.А., научный руководитель СНО факультета, ассистент.
Аниськина Т.С., ассистент, руководитель СНО «Декоративное садоводство и газоноведение».
Арент К.П., д.э.н., профессор.
Бабанская А.С., к.э.н., доцент.
Бабичева Е.Л., доцент.
Бадмаева Е.А., ст. преподаватель кафедры бухгалтерского учета.
Баженов М.С., научный сотрудник ЦМБ, к.б.н.
Байдина А.В., м.н.с. лаборатории генетики, селекции и биотехнологии.
Байкалова В.Н., к.тех.н., профессор.
Балабанов В.И., зав. кафедрой технологий и машин в растениеводстве, д.т.н., профессор.

Барсукова М.В., доцент кафедры общей и инженерной экологии.
Бахтин Б.М., д.т.н., профессор кафедры гидротехнических сооружений.
Безбородов Ю.Г., д.т.н., профессор.
Белоярская Т.С., ст. преподаватель.
Бесшапошный М.Н., к.э.н., доцент.
Блинов А.П., к.ф.-м.н., доцент.
Блинова С.А., студент.
Блохин Г.И., д.с.-х.н., профессор.
Бовина Ю.А., зам. декана по науке и практике, к.т.н., доцент.
Богоявленский В.М., профессор, к.т.н.
Бондарева Г.И., профессор, д.т.н.
Бондаренко А.К., председатель СНО факультета, магистр.
Борисов Б.А., д.б.н., профессор.
Бочкарев А.В., зам. декана по науке и практике, к.х.н., доцент.
Бугаев А.М., к.т.н., доцент.
Буряков Н.П., зав. кафедрой кормления и разведения животных, д.б.н., профессор.
Бурякова М.А., научный руководитель СНО факультета, к.с.-х.н., доцент.
Бутько Е.Г., студент.
Быкова Е.В., доцент кафедры технологий и машин в растениеводстве, к.т.н.
Валихов А.Ф., д.б.н, профессор.
Васенев И.И., зав. кафедрой, д.б.н., профессор.
Васильева Е.Н., к.ф.-м.н., доцент.
Васьков А.А., к.тех.н., доцент.
Верхоглядова А.С., зам. декана по науке и практике.
Викулина А.Н., ст. преподаватель кафедры плодоводства, виноградарства и виноделия.
Водянников В.Т., декан экономического факультета, д.э.н., профессор.
Володина Н.Г., профессор кафедры маркетинга, д.э.н., доцент.
Воронцова Р.Ф., доцент.
Гайдар С.М., д.т.н., профессор.
Гайсин Р.С., зав. кафедрой, д.э.н., профессор.
Гаспарян Ш.В., научный руководитель СНО факультета, к.с.-х.н., доцент.
Гинзбург М.А., ст. преподаватель.
Глушенкова В.В., студент.
Годова Г.В., к.б.н., доцент.

Голубев А.В., проректор по научной работе, д.э.н., профессор.
Григорьева Л.А., ст.преподаватель.
Гриценко В.В., д.б.н., профессор.
Гузий С.В., доцент кафедры маркетинга, к.э.н., доцент.
Гупалова Т.Н., к.э.н., доцент.
Дейч У.Ю., ст. преподаватель кафедры бухгалтерского учета.
Джанчарова Г.К., к.э.н., доцент.
Довганюк А.И., зав. кафедрой ландшафтной архитектуры, к.б.н., доцент.
Донцова А.Р., студент.
Дорохов А.С., д.т.н., доцент.
Драный А.В., зам. декана по науке и практике, к.т.н., доцент.
Дубенок Н.Н., зав. кафедрой лесоводства и мелиорации ландшафтов, профессор.
Дудаков Н.К., к.с.-х.н., доцент.
Дунченко Н.И., зав. кафедрой УКТП, д.т.н., профессор.
Евграфов А.В., к.т.н., доцент кафедры общей и инженерной экологии.
Евграфов В.А., д.т.н., профессор, зав. кафедрой эксплуатации, электрификации и автоматизации технических средств и систем природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.
Евграфова Л.В., к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета.
Емцев В.Т., д.б.н., профессор.
Еремеева Н.А., ст. преподаватель кафедры экономики и кооперации.
Еремеева О.А., научный руководитель СНО факультета, доцент.
Ещин А.В., декан энергетического факультета, к.т.н., доцент.
Журавлева А.Г., декан факультета гидротехнического, агропромышленного и гражданского строительства, к.т.н. профессор.
Журавлева О.С., ст. преподаватель.
Заверткин И.А., зам. декана по науке и практике, к.с.-х.н., доцент.
Загинайлов В.И., д.т.н., профессор.
Заикина А.С., зам. декана по науке и практической подготовке студентов.
Запорожская Е.С., студент.
Захарин М.Г., доцент.
Зейлигер А.М., зав. кафедрой прикладной информатики, д.б.н.
Зимин Н.Е., д.э.н., профессор.
Иванов Е.С., член экспертной комиссии СНО факультета, к.т.н., профессор.
Ивашова О.Н., доцент.
Иноземцев Н.В., студент.

Исачкин А.В., зав.кафедрой декоративного садоводства и газоноведения, д.с.-х.н.
Кабдин Н.Е., зав. кафедрой, к.т.н., доцент.
Канатников Ю.А., ст. преподаватель.
Карапетян М.А., д.т.н., профессор кафедры эксплуатации, электрификации и автоматизации технических средств и систем природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.
Карзаева Н.Н., зав. кафедрой экономического анализа и аудита, д.э.н., профессор.
Карнаухов В.М., к.ф.-м.н., доцент.
Катаев Ю.В., к.т.н., доцент.
Катков Ю.Н., к.э.н., доцент.
Кидов А.А., к.с.-х.н., доцент.
Ковалев В.П., зав. кафедрой физики, к.ф.-м.н., профессор.
Ковалева Е.Г., председатель СНО факультета, студент.
Кожевникова Н.Г., зав. кафедрой, к.т.н., доцент.
Коноплин Н.А., к.ф.-м.н., доцент кафедры физики.
Константинович А.В., зав. кафедрой овощеводства, к.с.-х.н., доцент.
Корнеев В.М., к.т.н., профессор.
Корнеев И.В., декан факультета природообустройства и водопользования, к.т.н., доцент.
Король Т.С., к.б.н., доцент кафедры общей и инженерной экологии.
Корявых В.С., доцент.
Котусов Д.В., председатель СНО факультета, к.ф.н., ассистент.
Кошелев В.М., зав. кафедрой управления и сельского консультирования, д.э.н., профессор.
Кравченко И.Н., к.т.н., профессор.
Краснящих К.А., к.т.н., доцент.
Кресова С.Е., магистр, старший преподаватель.
Кретова Г. А., к.э.н., доцент.
Кульмакова Н.И., д.с.-х.н., профессор.
Купцова С.В., зам. декана по науке и практике, к.т.н., доцент.
Куренкова Е.М., инженер кафедры растениеводства и луговых экосистем.
Кучина Т.Г., председатель СНО факультета, студент.
Кучкин В.Г., к.э.н., профессор.
Лавров В.А., к.т.н., доцент.
Лагутина Н.В., зав. кафедрой общей и инженерной экологии, к.т.н., доцент.
Лазаренко Л.М., к.ф.-м.н., доцент кафедры физики.

Левкин И.В., ассистент.
Лемешко Т.Б., доцент.
Леонов О.А., декан технологического факультета, д.т.н., профессор.
Лобанова М.Н., студент.
Лукомец В.М., ректор, академик РАН, д.с.-х.н., профессор.
Люсюк А.И., к.э.н., профессор.
Ляпин В.Г., к.т.н., доцент.
Ляшук В.В., доцент кафедры технологий и машин в растениеводстве.
Мазиров М.А., зав. кафедрой земледелия и МОД, д.б.н., профессор.
Макарова Н.П., студент.
Макарова Э.В., зам. зав. кафедрой физической культуры по научной работе, д.п.н., доцент.
Макеев А.А., председатель СНО факультета, студент.
Маковецкий В.В., к.э.н., профессор.
Макунина И.В., зам. декана по научной работе, к.э.н., доцент.
Маловичко Л.В., д.б.н., профессор.
Малыха Е.Ф., зам. декана по науке и практике, к.э.н., доцент.
Мамедов А.А., зам. декана по науке и практике, к.ф.н., доцент.
Маннапов А.Г., д.б.н., профессор.
Марголина Е.В., к.э.н., профессор.
Мареева О.В., к.т.н., доцент кафедры инженерных конструкций.
Мартынов Д.Ю., к.т.н., доцент кафедры общей и инженерной экологии.
Матвеев А.С., декан факультета техносферной безопасности, экологии и природопользования, к.т.н., доцент.
Медведев А.А., к.т.н., профессор.
Мельников В.Н., доцент кафедры растениеводства и луговых экосистем.
Мехедов М.А., доцент кафедры технологий и машин в растениеводстве, к.с.-х.н.
Мизюрева В.В., доцент кафедры налогообложения и финансового права.
Миронов А.А., доцент кафедры, к.с.-х.н.
Миронцева А.В., зам. декана по учебной работе по инженерно-экономическому направлению, ст. преподаватель.
Михайлова К.В., ст. преподаватель.
Моисеева О.А., доцент кафедры налогообложения и финансового права.
Монахос С.Г., зав. кафедрой селекции и семеноводства садовых культур, к.с.-х.н., доцент.
Морозов А.В., к.ф.-м.н., доцент кафедры физики.

Морозова С.И., научный руководитель СНО кафедры, ст. преподаватель.
Мырксина Ю.А., зам. декана по воспитательной работе, ст. преподаватель.
Наумов В.Д., декан факультета почвоведения, агрохимии и экологии, д.б.н., профессор.
Неискашова Е.В., зав. кафедрой высшей математики, к.п.н., доцент.
Никитина М.А., доцент кафедры сельскохозяйственного строительства и архитектуры.
Никифорова О.Н., зам.зав.кафедрой физической культуры по учебно-методической работе, к.п.н., доцент.
Новиков А.В., ст. преподаватель кафедры общей и инженерной экологии.
Овод А.А., научный руководитель СНО факультета, аспирант.
Осадчая А.А., председатель СНО кафедры, студент.
Остапчук Т.В., к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета.
Остроухов А.И., к.т.н., ст. преподаватель.
Поветкина Н.Л., к.б.н., доцент.
Полетаева Д.М., студент.
Постникова Л.В., зав. кафедрой бухгалтерского учета.
Приходько И.Л., к.т.н., профессор.
Прищеп В.Л., к.ф.-м.н., доцент кафедры физики.
Прохорова Н.В., к.э.н., доцент.
Раджабов А.К., декан факультета садоводства и ландшафтной архитектуры, д.с.-х.н., профессор.
Разумова О.В., аспирант.
Рахаева В.В., к.э.н., доцент.
Ревин Ю.Г., д.т.н., профессор, зав. кафедрой машин и оборудования природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.
Рожкова О.Н., к.э.н., доцент.
Рукавишникова Е.Л., доцент кафедры ландшафтной архитектуры, к.п.н.
Саблин А.И., к.ф.-м.н., доцент.
Савич В.И., д.с.-х.н., профессор.
Селицкая О.В., зав. кафедрой микробиологии и иммунологии.
Семак А.Э., зам. декана по воспитательной работе.
Семенович В.С., профессор кафедры маркетинга, д.э.н.
Серов А.В., к.тех.н., доцент.
Скачкова С.А., зав. кафедрой экономики природообустройства, д.э.н., профессор.
Скляренко А.А., председатель СНО факультета, студент.

Сливов А.Ф., к.т.н., доцент.
Соболев А.В., к.т.н., профессор.
Соколова А.О., ст. преподаватель кафедры налогообложения и финансового права.
Соловьев А.А., декан факультета агрономии и биотехнологии, д.б.н., профессор.
Соломин И.А., член экспертной комиссии СНО факультета, к.т.н., доцент.
Сорокин В.С., д.э.н., профессор кафедры экономики и кооперации.
Стародубцева А.М., руководитель СНО кафедры растениеводства и луговых экосистем, ст. преподаватель.
Степанов М.В., к.т.н., доцент.
Стушкина Н.А., зав. кафедрой, к.т.н., доцент.
Сумарукова О.В., ст. преподаватель кафедры общей и инженерной экологии.
Сухарникова М.А., к.э.н., доцент.
Сухова Е.С., ст. преподаватель кафедры ландшафтной архитектуры, магистр.
Таланова И.А., магистр.
Таллер Е.Б., к.б.н., доцент кафедры экологии.
Теловов Н.К., ст. преподаватель кафедры машин и оборудования природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.
Терехова В.И., зам. декана по науке и практике, к.с.-х.н., доцент.
Трясцина Н.Ю., к.э.н., доцент.
Туркина Е.А., ассистент.
Уваров А.В., зам. научного руководителя СНО, ассистент.
Устинов М.М., к.с.-х.н., доцент кафедры лесоводства и мелиорации ландшафтов.
Федоров С.А., член экспертной комиссии СНО факультета, ст. преподаватель.
Филатов А.И., зав.кафедрой экономической кибернетики, к.э.н., профессор.
Хамидова Л.Л., доцент.
Ханов Н.В., зав. кафедрой гидротехнических сооружений, д.т.н., профессор.
Харчева И.В., декан факультета экономики и финансов, к.э.н., доцент.
Хлюстов В.К., профессор кафедры лесоводства и мелиорации ландшафтов.
Хотов В.Х., к.с.-х.н., доцент.
Хохлов Н.Ф., профессор, д.с.-х.н.

Цветкова Н.Н., к.т.н., доцент.
Цымбал А.А., д.с.-х.н., профессор.
Чванов К.Г., к.т.н., доцент.
Чепурина Е.Л., к.т.н., доцент.
Чередниченко М.Ю., научный руководитель СНО Университета, к.б.н., доцент.
Черкасова Э.И., научный руководитель СНО кафедры, к.с.-х.н., доцент.
Черников В.А., д.с.-х.н., профессор.
Чернов С.Е., к.э.н., профессор.
Черных О.Н., к.т.н., профессор кафедры гидротехнических сооружений.
Чешихина В.В., зав. кафедрой физической культуры, д.п.н., профессор.
Чистова А.В., н.с. ООО «Селекционная станция имени Н.Н. Тимофеева».
Чумичева М.М., зав. кафедрой инженерных конструкций, к.т.н., доцент.
Чутчева Ю.В., д.э.н., зав. кафедрой экономики и кооперации.
Шабунина В.А., декан гуманитарно-педагогического факультета, к.пед.н., профессор.
Шадрина М.А., зав. кафедрой налогообложения и финансового права.
Шарков В.П., к.т.н., доцент кафедры гидротехнических сооружений.
Шевкун Н.А., зам. декана по учебной работе, к.с.-х.н., доцент.
Шелемех Н.Н., доцент кафедры налогообложения и финансового права.
Шибалова Г.В., член экспертной комиссии СНО факультета, к.т.н., доцент.
Шишкина Г.М., к.с.-х.н., доцент кафедры лесоводства и мелиорации ландшафтов.
Шкаруба Н.Ж., профессор кафедры, к.т.н.
Шулдяков А.В., доцент кафедры маркетинга, к.э.н., доцент.
Юлдашбаев Ю.А., декан факультета зоотехнии и биологии.
Юсупов Р.Х., профессор, д.т.н.
Яшин И.М., научный руководитель СНО кафедры экологии, д.б.н., профессор.
Яшкова Е.А., доцент.

Московский финансово-юридический университет

Лозбенев И.Н., специалист НИРС, д.и.н.
Кадыралиев А., председатель СНО.

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Македонская В.А., профессор, начальник Культурно-исторического центра «Наше наследие» НИЯУ «МИФИ», д.и.н.
Швец Т.Д., доцент,зам. начальника Культурно-исторического центра «Наше наследие» НИЯУ «МИФИ», к.и.н.
Евланов В.В., профессор, д.и.н.
Иванова Р.М., доцент, к.и.н.
Мякинина Н.П., доцент, к.и.н.
Авдюшева Е.А., доцент, к.и.н.

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

Зайцев В.Е., профессор.
Сошников Д.В., академический евангелист, Microsoft, доцент.
Зинченко А.С., к.э.н.
Юров Н.Н., проректор по внеучебной и воспитательной работе, к.т.н., доцент.
Гончаренко В.И., директор Военного института МАИ, д.т.н., доцент.

Московский архитектурный институт (государственная академия)

Есаулов Г.В., проректор МАРХИ по научной работе, академик.
Благовидова Н.Г., профессор МАРХИ, к. архитектуры.
Базарова Э.Л., профессор МУЖВЗ Ильи Глазунова, к. архитектуры.

Московский банковский институт

Зверев О.А., председатель, д.э.н., профессор, проректор по научной работе.
Куликов А.Г., д.э.н, профессор, заслуженный деятель науки, консультант кафедры Банковского дела.
Лужнова Л.А., к.э.н., доцент, зам. зав. кафедрой банковского дела.
Веремейкина В.Д., к.э.н., доцент, зам. зав. кафедры финансов.
Башашкина Г.Ю., к.э.н., доцент.
Девин Д.А., магистр экономики, научный сотрудник отдела подготовки научно-педагогических кадров.

Московский городской педагогический университет

Абдульмянов С.Н., доцент, к.г.н.
Абушкин Б.М.
Абушкин Д.Б., зам. директора Института математики, информатики и естественных наук, доцент, к.п.н.
Агуреев С.А., доцент, к.и.н.
Алексеев А.В., доцент, к.ф.н.
Аликина Е.В., доцент, к.п.н.
Ассуирова Л.В., д.п.н, профессор.
Афанасьева Ж.В., к.п.н., доцент.
Бажанов А.Е., зам. директора ИИЯ МГПУ по учебной работе и организационным вопросам.
Балабан О.В., профессор кафедры вокала и хорового дирижирования Института культуры и искусств.
Беляев В.С., зав. кафедрой теории и методики прикладных видов спорта, д.б. н., профессор.
Беляева И.А., д.ф.н., профессор.
Бубнов В.А., зав. общеинститутской кафедрой естественно-научных дисциплин, профессор, д.т.н.
Вагнер Б.Б., доцент, к.г.-м.н.
Васильев С.А., д.ф.н., профессор.
Водяницкая А.А., к.ф.н., ст. преподаватель.
Викулова Л.Г., зам. директора ИИЯ МГПУ по научной работе и международной деятельности.
Вяткина С.А., магистрант.
Гайворон Т.Д., доцент, к.г.н.
Гайнуллова Ф.С., к.п.н., доцент.
Ганиев Ж.В., д.ф.н., профессор.
Горюнова С.В., профессор, д.б.н.
Грибкова Г.И., зам. зав. кафедрой социально-культурной деятельности Института культуры и искусств МГПУ по научной работе, к.п.н., доцент.
Грибкова О.В., профессор, д.п.н.
Григорьев С.Г., директор Института математики, информатики и естественных наук, член-корреспондент РАО, профессор, д.т.н.
Григорьева С.В., ст. преподаватель.
Гусейнова А.А., заместитель зав. кафедрой логопедии по НИР, доцент.
Денищева Л.О., профессор кафедры высшей математики и методики преподавания математики, доцент, к.п.н.

Добротин Д.Ю., к.п.н., доцент, зав. кафедрой естественно-научных дисциплин и методики их преподавания в начальной школе.
Дождева Н.Е., специалист.
Федорова Е.Л., к.ф.н., специалист.
Вишневская Е.М., к.п.н., доцент.
Живов В.Л., профессор.
Запруднова Л.А., к.э.н., доцент.
Зиновьева Т.И., к.п.н., профессор.
Карданова-Бирюкова К.С., к.ф.н., доцент.
Калинченко А.В., к.п.н., доцент.
Карабанова О.В., к.э.н., доцент.
Козлова А.А., студент.
Косцова Е.М., педагог-психолог.
Кропова Ю.Г., доцент, к.б.н.
Кузнецова С.М., ст. преподаватель.
Кузнецова С.Н., методист.
Кузьминков В.В., доцент.
Курочкина И.Н., д.п.н., профессор.
Луговской А.М., профессор, д.г.н., к.б.н.
Лукинова Е.А., зам. председателя СНО.
Майнашева Г.М., доцент, к.б.н.
Макарова Т.С., к.п.н., доцент, зав. кафедрой англистики и межкультурной коммуникации ИИЯ МГПУ.
Мануйлова В.В., зам. директора по НИР.
Медведь Э.И., зав. кафедрой социально-культурной деятельности Института культуры и искусств МГПУ, к.п.н., профессор.
Минэи Акико, профессор Университета Цукуба.
Миронова И.В., магистрант.
Михайлов Н.Г., доцент, к.п.н.
Молчанова М.А., к.ф.н., доцент.
Морозова Е.А., к.п.н., доцент.
Нагорная А.В., д.ф.н., доцент.
Низамутдинова С.М., зам. директора Института культуры и искусств МГПУ по научной работе, к.п.н., доцент.
Никитушкин В.Г., зав. кафедрой теории и методики физического воспитания, д.п.н., профессор.
Новиков С.Б., доцент.
Сулейманова О.А., д.ф.н., профессор.
Опарина Н.А., к.п.н., профессор.
Полякова А.В., ст.преподаватель.
Приходько О.Г., директор ИСОиКР, профессор.

Райкова И.Н., к.ф.н., доцент.
Резанов А.Г., профессор, д.б.н.
Родионов В.А., директор ПИФКиС, д.п.н., профессор.
Романова Е.С.
Романова М.Р., магистрант.
Ртищева Г.А., к.и.н., доцент.
Серов О.В., к.и.н., доцент.
Смирнова М.С., к.п.н., доцент, зам. зав. кафедрой по НИР.
Смирнова Ю.В., к.и.н., доцент.
Степанов А.А., профессор.
Стрижак У.П., доцент., зав. кафедрой яп.яз. ИИЯ МГПУ.
Темерев Д.В., председатель СНО.
Тютченко А.М.
Удалова В.Г., магистрант.
Уколова Л.И., зав. кафедрой, профессор, д.п.н.
Ушакова О.Б., доцент.
Фаустова Т.А., зам. директора по учебной работе.
Федянина В.А., доцент.
Фомина М.А., к.ф.н., доцент.
Фролов Ю.В., зав.кафедрой бизнес-информатики, профессор, д.э.н.
Ходакова Н.П., д.п.н., профессор, зав. общеинститутской кафедрой математики и информатики дошкольного и начального образования Института педагогики и психологии образования МГПУ.
Чекрышова И.И., доцент, к.э.н.
Чечельницкая С.М., зав. кафедрой адаптивной физической культуры и медико-биологических дисциплин, д.м.н., профессор.
Чугунов В.А., зав.кафедрой высшей математики и методики преподавания математики, профессор, д.ф.-м.н.
Шамонова А.А., магистрант.
Шашкина Г.Р., доцент.
Шилова Т.А.
Широкова Т.И., доцент.
Шукшина С.Е., к.п.н., доцент.
Шульгина О.В., зав. кафедрой географии, профессор, д.и.н., к.г.н.

Московский городской психолого-педагогический университет

Барцалкина В.В., доцент, к.п.н.
Кулагина И.Ю., доцент, к.п.н.

Московский государственный гуманитарно-экономический университет

Руденко И.Л., к.п.н., доцент.
Вязовова Н.В., к.п.н., доцент.
Абдурасулов Д.А., к.п.н., доцент.
Шахмарданова С.А., к.б.н., доцент.
Сизаева В.Э., к.м.н., доцент.
Жариков В.В., д.э.н., профессор.
Аллахвердиева Л.М., д.э.н., профессор.
Синельникова Е.А., к.т.н., доцент.
Бабанова Е.М., ст. преподаватель.
Дегтева Л.В., к.ф.н., доцент, декан факультета.
Кулемин А.В., декан факультета прикладной математики и информатики по областям МГГЭУ, д.ф.-м.н.
Галканов А.Г., зав. кафедрой математики, к.т.н.
Кадымов В.А., зав. кафедрой прикладной математики и информатики по областям МГГЭУ, д.ф.-м.н.
Рысин М.Л., доцент, к.п.н.
Гениш Э., к.и.н., доцент, профессор.
Букулова М.Г., к.ф.н., доцент.
Ташкайа Я., ст. преподаватель.
Евсеева А.А., ассистент.
Казиахмедова С.Х., зав. кафедрой романо-германских языков, к.п.н., доцент.
Киреева И.А., к.п.н., доцент.
Джабраилова В.С., к.ф.н., доцент.
Султанова М.К., зав. кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита, доцент.
Миронова Н.А., доцент.
Арефьев А.А., доцент.
Чугумбаев Р.Р., доцент.
Филина Ф.В., доцент.
Александрова Е.В., к.с.н., доцент.
Аленуров Э.А., преподаватель.
Збаразская Е.В., преподаватель.
Белова Т.В., и.о. декана факультета, к.ю.н.
Байрамов Ф.Д., зав. кафедрой, к.ю.н.
Каирова А.И., зав. кафедрой, к.и.н.
Мельцаев Д.М., декан факультета книгоиздания и редактирования МГГЭУ, к.ф.н.
Цевенков Ю.М., доцент, к.т.н.

Холодных Г.В., доцент, к.ф.н.
Моисеева С.А., преподаватель.
Пономарева Г.Т., доцент, зав. кафедрой экономики, управления персоналом и маркетинга.
Тимохин Д.В., доцент.
Макарова М.В., ученый секретарь, к.с.н.
Скуднякова Е.В., доцент, к.ф.н.
Фомин А.Ю., доцент, к.ф.н.
Желудева Е.В., доцент, к.ф.н.

Московский государственный институт музыки им. А.Г. Шнитке

Шабшаевич Е.М., профессор, д.искусствоведения.
Долинская Е.Б., профессор, д.искусствоведения.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Симонова Н.Е., председатель СНО.
Демчегло В.Д., куратор СНО.
Пономарев В.А., куратор СНО.
Перминов А.С., доцент, председатель НМСН «Материаловедение и технологии материалов».
Савицкий А.В., наноцентр «Дубна» (РОСНАНО).
Юдин А.Г., н.с. кафедры функциональных наносистем и высокотемпературных материалов.
Мирошкина О.А., н.с. кафедры.
Сизов В.Б., н. с. «Сколково».
Ческидов В.В., к.т.н., доцент.
Раухтин М.Г., зам. директора ГИ по научной работе.
Перфильева Е.Н., доцент.
Мустафин В.И., к.т.н.
Хаханов Ю.М., проект-менеджер, кластер Энергоэффективных технологий, Фонд «Сколково».

Московский институт государственного управления и права

Чернявский А.Г., и.о. ректора МИГУП, д.ю.н., профессор.
Данилина Е.И., зав. кафедрой государственного управления, д.э.н., профессор.
Погребная Ю.К., декан юридического факультета, к.ю.н.

Матюхина Е.Н., зам. по воспитательной работе начальника отдела по организации набора студентов, рекламе и воспитательной работе, ст. преподаватель.

Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»

Пирогов А.И., зав. кафедрой философии и социологии, д.ф.н.
Комаров А.И., доцент, к.ф.н.
Растимешина Т.В., профессор, д.п.н.
Моисеева Н.К., профессор, д.э.н.
Короткова Т.Л., профессор, д.э.н.
Костина Г.Д., профессор, к.э.н.
Ермошина Г.П., зав. кафедрой экономической теории и финансов, к.э.н.
Быстров О.Ф., профессор, д.э.н.
Лизавенко М.В., доцент, к.э.н.
Лукичева Л.И., профессор, д.э.н.
Мормуль Н.Ф., профессор, к.э.н.
Еникеева С.А., доцент, к.э.н.
Харач О.Г., доцент, к.э.н.

Московский государственный лингвистический университет

Ватьков Р.В., зав.сектором спорта Молодежного интеллектуального центра МГЛУ.
Чумаков Э.Э., зав. отделом информации Молодежного интеллектуального центра МГЛУ.
Шишко М.А., зав. сектором культуры Молодежного интеллектуального центра МГЛУ.
Чуфирин С.А., зам. директора Молодежного интеллектуального центра МГЛУ.
Капитонов А.А., зав. сектором науки Молодежного интеллектуального центра МГЛУ.

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

Слабковская А.Б., профессор, д.м.н.
Панин А.М., зав. кафедрой хирургической стоматологии, профессор, д.м.н.
Дубова Л.В., зав. кафедрой ортопедической стоматологии, профессор, д.м.н.
Крихели Н.И., декан факультета постдипломного образования, зав. кафедрой клинической стоматологии, профессор, д.м.н.

Кисельникова Л.П., зав. кафедрой детской стоматологии, профессор, д.м.н.
Генс Г.П., доцент кафедры онкологии, д.м.н.

Московский государственный областной университет

Власова Т.И., зав. кафедрой управления организации, к.э.н., профессор.
Чудновская С.Н., д.э.н., профессор.
Цветкова В.Е., к.э.н., доцент.
Чистоходова Л.И., директор института, д.п.н., к.э.н., профессор.
Фонина Т.Б., зав.кафедрой, к.э.н., доцент.
Мосягин С.М., к.э.н., доцент.
Бойко В.Л., к.э.н., доцент.
Чекан А.А., к.э.н., доцент.
Истратий А.Ю., к.э.н., доцент.
Козлова Е.Г., к.э.н., доцент.
Стуканова И.П., д.э.н., профессор.
Желтенков А.В., д.э.н., профессор.
Фимушкин Я.К., к.э.н., доцент.
Рябиченко С.А., к.э.н., доцент.
Шкодинский С., зав. кафедрой, д.э.н., профессор.
Толмачев О.М., к.э.н., доцент.

Московский государственный технический университет гражданской авиации

Корягин Н.Д., зав. кафедрой экономики и управления на воздушном транспорте МГТУ ГА, профессор.
Васильева Н.В., декан факультета управления на воздушном транспорте МГТУ ГА, доцент.
Степанова Н.И., профессор.
Вороницына Г.С., зав. кафедрой организации перевозок на воздушном транспорте.
Кузьмина Н.М., доцент.
Купрюхина Л.И., доцент.
Мещерякова Л.Я., доцент, к.ф.н.
Суворов Н.А., доцент.
Некрасов С.И.
Ламбаева И.А., зав. кафедрой ГиСПН, профессор, к.с.н.
Паршков А.И., аспирант.
Карпова Л.И., профессор, к.и.н.

Экзерцева Е.В., зам. декана факультета авиационных систем и комплексов, доцент, к.п.н.
Гаранина О.Д., д.ф.н., профессор.
Переслегин А.Г., аспирант.
Руднева С.Е., профессор.
Комов А.А., начальник отдела научных исследований.
Цветкова Ю., зам. начальника отдела научных исследований.

Московский государственный университет дизайна и технологии

Шустов Ю.С., профессор.
Давыдов А.Ф., профессор.
Кирюхин С.М., профессор.
Плеханова С.В., доцент.
Джавадов Т.А., председатель СНО.
Федоров М.В., преподаватель.
Прокопенко А.К., зав. кафедрой технологии машиностроения, профессор, д.т.н.
Мыскова О.В., зав. кафедрой промышленного дизайна, к. архитектуры, доцент.
Волкодаева И.Б., зав. кафедрой дизайна среды, к.т.н., доцент.
Оленева О.С., к.т.н., доцент, Сектор научно-исследовательской работы студентов.
Рыбаулина И.В., к.т.н., доцент, Сектор научно-исследовательской работы студентов.
Виноградова Ю.В., преподаватель, начальник отдела научно-исследовательских работ.
Плеханов А.Ф., профессор.
Исааков Г.С., доцент.
Квач Н.М., доцент.
Дадько С.Г., профессор.
Зотикова О.Н., профессор.
Зарецкая Г.П., зав. кафедрой, профессор, д.т.н.
Холоднова Е.В., доцент, к.т.н.
Илларионова Т.И., доцент, к.т.н.
Бутко Т.В., доцент, к.т.н.
Гусева М.А., доцент, к.т.н.
Золотцева Л.В., профессор, д.т.н.
Алибекова М.И., зав. кафедрой, доцент, к.т.н.

Московский государственный университет леса

Запруднов В.И., проректор по научной работе, профессор.
Панферов В.И., начальник НИЧ, доцент.
Чернышенко О.В., зав. кафедрой ботаники и физиологии растений, профессор.
Коровин В.В., профессор.
Мельник П.Г., научный руководитель НИРС, доцент.
Козлова Е.Б., главный специалист НИЧ, доцент.
Мельник Л.П., член Совета молодых ученых МГУЛ, магистрант.
Тишков А.С., член Совета молодых ученых МГУЛ, магистрант.

Московский государственный университет печати имени Ивана Федорова

Назаров В.Г., проректор по научно-исследовательской работе, профессор, д.т.н.
Маркелова Т.В., первый проректор по учебной работе, профессор, д.ф.н.
Попов Д.И., зав. кафедрой ИиИТ, профессор, д.т.н.
Шурыгин В.Н., доцент, к.т.н., профессор.
Демидов Д.Г., к.т.н., доцент.
Арсентьев Д.А., к.т.н., доцент.
Чурбанов В.В., аспирант, ассистент.

Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)

Руднева С.Е., профессор.
Кретов Б.И., зав.кафедрой, профессор.
Рудыка Н.А., зам. директора Гуманитарного института МГУПС (МИИТ), доцент.
Свечникова О., председатель Студенческого совета МГУПС (МИИТ).

Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского

Положенцева И.В., к.э.н., профессор, зав.кафедрой гуманитарных и социально-политических наук.
Кащенко Т.Л., к.ф.н., доцент.
Воробьева А.А., магистрант.

Шленская Н.М., к.х.н., доцент.
Трофимова И.В., к.п.н., доцент.
Зуев Ю.А., д.ф.-м.н., профессор.
Ефимушкина С.В., к.п.н., доцент.
Ставцев А.Ю., ст. преподаватель.
Никитин И.А., зав. кафедрой.
Малкина В.Д., профессор.
Касаткина Г.Д., доцент.
Тефикова С.Н., доцент.
Поснова Г.Д., доцент.
Горшкова Л.И., доцент.
Гусева Д.А., доцент.
Семенкина Н.Г., доцент.
Борисенко Д.И., зам. директора Института биотехнологий и рыбного хозяйства по научной работе, к.т.н.
Пустовалов С.Б., зав. кафедрой холода, кондиционирования и вентиляции, к.т.н.
Городничий В.Г., доцент кафедры холода, кондиционирования и вентиляции, к.т.н.
Богоносов К.А., начальник отдела планирования и организации научных исследований, ст. преподаватель.

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

Журавлев В.Е., доцент, к.т.н.
Чернышева О.И., ст. преподаватель.
Молокова Т.А., зав. кафедрой истории и философии, профессор, к.и.н.
Бызова О.М., доцент, к.и.н.
Фролов В.П., профессор, к.и.н.
Посвятенко Ю.В., доцент, к.и.н.
Фокина З.Т., доцент, к.ф.н.
Патронникова Ю.С., ст. преподаватель, к.ф.н.
Ледяева О.М., доцент, к.ф.н.
Король О.А., преподаватель.
Харькин Ю.А., доцент, к.т.н.
Барабанова Т.А., преподаватель.
Сокова С.Д., профессор, доцент, к.т.н.
Касьянов В.Ф., зав. кафедрой, профессор, д.т.н.
Калинин В.М., доцент, к.т.н.
Дементьева М.Е., доцент, к.т.н.
Бурьянов А.Ф., профессор, д.т.н.

Семенов В.С., доцент, к.т.н.
Бруяко М.Г., доцент, к.т.н.
Кравцова Д.В., ассистент, аспирант.
Нарежная Т.К., к.э.н., доцент.
Манухина О.А., доцент.
Слепкова Т.И., ассистент.
Синенко С.А., д.т.н., профессор.
Иванов В.А., к.т.н., доцент.
Комиссарова А.С., ст. преподаватель.
Стратий П.В., зав. кафедрой архитектуры гражданских и промышленных зданий, к.т.н.
Сарвут Т.О., доцент.
Наумов В.С., доцент, к.т.н.
Корольченко Д.А., к.т.н., зав. кафедрой комплексной безопасности в строительстве.
Ермаков А.С., к.т.н., доцент.
Корольченко А.Я., д.т.н., профессор.
Шароварников А.Ф., д.т.н., профессор.
Панфиоова М.И.
Фомина М.В.
Предтеченсткий Б.С.
Анискин Н.А., директор Института гидротехнического и энергетического строительства, зав. кафедрой гидротехнического строительства, профессор, д.т.н.
Бестужева А.С., профессор, доцент, к.т.н.
Бушуев Н.И., профессор, доцент, к.т.н.
Белов В.В., зам. директора по научной работе Института гидротехнического и энергетического строительства, ассистент.
Чунюк Д.Ю., зав. кафедрой механики грунтов и геотехники, доцент, к.т.н.
Малаханов В.В., профессор, доцент, к.т.н.
Мирный А.Ю., доцент, к.т.н.
Зоммер Т.В., преподаватель, зам. по науке зав. кафедрой инженерной геологии и геоэкологии.
Лаврусевич А.А., д. г.-м.н., профессор, зав. кафедрой инженерной геологии и геоэкологии.
Чернышев С.Н., д.г.-м.н., профессор.
Филькин Н.А.
Верстина Н.Г., зав.кафедрой менеджмента и инноваций, профессор.
Штейн Е.М., профессор.
Морозов В.С., доцент.

Прокопович В.П., доцент.
Поташева Г.А., доцент.
Пантелеева М.С., ст. преподаватель.
Кисель Т.Н., ст. преподаватель.
Мещерякова Т.С., ст. преподаватель.
Блинова Т.Г., ассистент.

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Шапкина Е.А., к.ю.н., доцент.
Зуева А.С., к.э.н., доцент.
Хабибулин А.Г., зав. кафедрой экономических и финансовых расследований, д.ю.н., профессор.
Анищенко В.Н., профессор, д.т.н.
Костюк М.Ф., профессор, д.ю.н.
Молчанов А.В., профессор, д.э.н.
Крохина Ю.А., д.ю.н., профессор, зав. кафедрой правовых дисциплин Высшей школы государственного аудита.
Рябова Е.В., к.ю.н., доцент.
Петрова И.В., к.ю.н., доцент кафедры финансового права МГЮА им. О.Е. Кутафина.
Захаров И.В., профессор, д.э.н.
Подпорина И.В., заслуженный экономист Российской Федерации, д.э.н., профессор, зав. кафедрой государственных и муниципальных финансов.

Московский гуманитарно-экономический институт

Воронцова С.В., зав. кафедрой уголовно-правовых дисциплин, к.ю.н., доцент.
Шелонина О.Б., зав. кафедрой гражданско-правовых дисциплин.
Шестопалов А.П., зав. кафедрой теории и истории государства и права.
Чеботарева Н.И., зав. кафедрой журналистики и связей с общественностью, к.п.н., доцент.
Мухин И.В., д.ф.н., к.э.н., профессор.
Корнеев В.Т., к.ф.н., доцент.
Карпов А.С., зав. кафедрой финансов и кредита, к.э.н., доцент.
Дегтярева С.М., зав. кафедрой бухучета, анализа и аудита, к.э.н.
Голубцов С.А., зав. кафедрой менеджмента, к.э.н.
Терещенкова Е.В., зам. директора по УиНР Волгоградского филиала МГЭИ, к.п.н., профессор РАЕ.

Гатиятулин Ш.Н., главный редактор журнала «ПОИСК» Волгоградского филиала МГЭИ, к.э.н., профессор РАЕ.

Московский гуманитарный институт им. Е.Р. Дашковой

Суставов В.П., проректор по научной работе, д.ф.н., профессор, действительный член Академии военных наук.
Марзаганова А.А., проректор по учебной работе.
Рогозина С.А., зав. кафедрой уголовного права.
Киладзе А.Б., зав. кафедрой таможенного дела, к.т.н., доцент.
Гребенюк Н.А., зав. кафедрой экономики и управления, к.э.н., доцент.
Зуева А.С., куратор СНО, доцент, к.э.н.

Московский гуманитарный университет

Жукова О.Г., доцент, член Союза журналистов Москвы и Союза писателей России.
Гурина Е.А., начальник Управления аспирантуры, докторантуры и научной работы, к.э.н.
Захарова Е.В., главный специалист Управления аспирантуры, докторантуры и научной работы.
Зеленова Д.А., председатель Студенческого совета.
Гусева В.С., председатель СНО.

Московский Университет им. С.Ю. Витте

Федорова М.С., к.и.н., доцент.
Могзоев А.М., д.э.н., профессор.
Доронина Ф.Х., к.э.н., доцент.
Гребенник В.В., д.э.н., профессор.
Назаренко О.В., к.э.н., доцент.
Гатиатуллина Э.Р., к.ф.н., доцент.
Потатуров В.А., к.и.н., профессор.
Зайцев М.А., к.т.н., доцент.
Кубова Р.М., к.т.н., зав. кафедрой математики и информатики.
Алексашина Т.В., зав. кафедрой менеджмента и маркетинга.
Алексеев А.Н., д.э.н., профессор.
Алямкина Е.А., зам. зав. кафедрой менеджмента и маркетинга.
Барт Т.В., к.э.н., доцент.
Баранов Д.Н., доцент.
Суптело Н.П., к.э.н., доцент.
Алиев С.З., к.ю.н., доцент.

Досюкова Т.В., к.ю.н., доцент.
Колонтаевская И.И., д.ю.н., профессор.
Липунов В.И., декан юридического факультета.
Коробкова Ю.Е., к.ф.н., доцент кафедры менеджмента и маркетинга.
Дохолян С.Б., к.п.н., доцент.
Галаев С.А., к.т.н., доцент.
Кубова Р.М., к.т.н., зав. кафедрой математики и информатики.
Зыков А.А., к.э.н., доцент.
Ильина М.Ю., к.э.н., доцент.
Дорохов Н.И., к.и.н., профессор.
Правкин С.А., к.ю.н., доцент.
Доронина Ф.Х., доцент, к.э.н.
Гребенник В.В., д.э.н., профессор.
Жидков А.С., зам. зав.кафедрой экономики городского хозяйства и сферы обслуживания.
Кузнецова А.И., д.э.н., профессор кафедры экономики городского хозяйства и сферы обслуживания.

Московский областной институт управления и права

Мкртчян С.С., ректор, д.ю.н., профессор.
Лефтерова Т.В., проректор, к.п.н., профессор.
Непочатов В.К., проректор, профессор.
Метленков Н.Н., к.п.н., профессор.
Горгола Е.В., д.э.н., профессор.

Московский педагогический государственный университет

Сахарова Т.Н.
Журавлева И.А.
Батаева М. Д.
Ананикова В.В., доцент, к.п.н.
Мелков С.В., доцент, к.п.н.
Лопатина И.А., доцент, к.п.н.
Яшина В.И., к.п.н., профессор, зав. кафедрой теории и методики дошкольного образования.
Андрюшина И.И., к.п.н., доцент.
Попова Т.В., к.п.н.
Чугайнова О.Г., к.п.н.
Уманская Е.Г., доцент, к.п.н.
Куликова Ю.В., к.и.н., доцент.

Лысенкова А.А., ст. преподаватель, зав. сектором Учебно-научного центра приоритетных исследований и проблем подготовки научно-педагогических кадров МПГУ.
Носова Е.С.
Сердитых З.В.
Чурилова Е.Е.
Маландин В.В., директор Учебно-научного центра приоритетных исследований и проблем подготовки научно-педагогических кадров, доцент.
Разумовская И.В., почетный профессор Московского педагогического государственного университета, профессор кафедры теоретической физики, д.х.н.
Казиев Г.З., зав.кафедрой общей химии, профессор, д.х.н.
Наумов А.В. зав.кафедрой теоретической физики, профессор, д.ф.-м.н.
Чулкова Г.М., профессор, доцент, д.ф.-м.н.
Маталин А.В., директор Учебно-научного центра экологии и биоразнообразия, д.б.н.
Расадкина Е.Н., директор Учебно-научного центра физиологически активных фосфорорганических соединений, к.х.н.
Королева Е.В., зав. сектором Учебно-научного центра приоритетных исследований и проблем подготовки научно-педагогических кадров МПГУ.
Зверева О.Л., профессор.
Фролова А.А., доцент.
Смирнова И.М., д.п.н., профессор.
Боженкова Л.И., зам. по научной работе декана математического факультета, д.п.н., профессор.
Егупова М.В., д.п.н., профессор.
Атанасян С.Л., зав. кафедрой геометрии, д.п.н., профессор.
Деза Е.И., д.п.н., профессор.
Сергеева И.Е., председатель Совета молодых ученых математического факультета, к.п.н., доцент.
Субботина И.В., к.п.н., доцент.
Чуйкова Н.В., к.п.н., доцент.
Зиновьева Ю.Н., магистрант.
Лаврентьева В.В., магистрант.
Стернина Ю.В., студент.
Зырянова Е.В., доцент, к.п.н.

Макарова Е.Ю., доцент, к.п.н.
Беловол Е.В., профессор, доцент, к.п.н.
Цветкова Н.А., доцент, к.п.н.
Швецова М.Н., профессор, доцент, к.п.н.
Айгумова З.И., профессор, доцент, к.п.н.
Изотова Е.И., зав. кафедрой возрастной психологии, к.п.н., доцент.
Авдулова Т.П., доцент, к.п.н.
Молчанова Г.В., доцент, к.п.н.
Хузеева Г.Р., доцент, к.п.н.
Рафалюк С.Ю., доцент, к.и.н., зам. директора Института истории и политики МПГУ.
Пономарев М.В., доцент, к.и.н., профессор.
Климова Г.С., доцент, к.и.н., доцент.
Макарьев И.В., к.ф.н., доцент.

Московский социально-экономический институт

Агасандян Л.Э.
Хозова Е.В.
Коршакова М.С.
Данилов Р.В.

Московский технический университет связи и информатики

Алешин В.С., проректор по научной работе, к.т.н., с.н.с.
Бен Режеб Т.Б.К., ассистент.
Гордиенко В.Н., декан факультета, д.т.н.
Орлов В.Г., начальник отдела ИиВД, к.т.н.
Гуриков С.Р., доцент, к.п.н.
Птицын Г.А., профессор, к.т.н.
Смирнов А.Э., ассистент.
Ерохин С.Д., декан факультета, к.т.н.
Шелухин О.И., зав. кафедрой, профессор, к.т.н.
Сперанский В.С., профессор, к.т.н.
Терешонок М.В., доцент, к.т.н.
Лобов Е.М., доцент, к.т.н.

Российская академия живописи, ваяния и зодчества Ильи Глазунова

Большаков В.И., проректор по научной работе, д.ф.н., профессор.
Лебедянский М.С., д. искусствоведения, профессор.
Опарина Т.А., декан факультета искусствоведения, к.и.н., профессор.

Геташвили Н.В., зав. кафедрой истории искусства, к. искусствоведения, профессор.

Российская академия музыки им. Гнесиных

Шинкарева М.И., Заслуженный работник высшей школы РФ, профессор, к. искусствоведения.
Сусидко И.П., профессор, д. искусствоведения.
Яковлева Т.О., председатель СНТО, студент.

Российская международная академия туризма

Рассохина Т.В., к.г.н., профессор, декан факультета гостеприимства и туристской индустрии.
Смирнова И.Р., д.в.н., профессор.
Козловская Л.В., к.п.н., доцент.
Соколов А.С., проректор, директор Московского филиала РМАТ.
Круглова О.В., профессор.
Каганович-Минервина М.Г., доцент.
Павлова Л.А., зам. директора Московского филиала РМАТ.
Панарина А.А., ген. директор ОАО Гостиница Будапешт.
Соболева Ю.В., ген. директор «STELS TRAVEL».
Гуляев В.Г., д.э.н, профессор.
Ефимов В.И., к.э.н., начальник департамента РГА.
Солимене У., президент FEMTEC.

Российская таможенная академия

Лемешева Ж.С., к.э.н., доцент.

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

Мокров Г.Г., д.э.н., профессор.
Кузнецов А.И., к.и.н., доцент.
Шавина Е.В., к.э.н., доцент.
Лигорио Винченцо, профессор, начальник отделения международного сотрудничества факультета торговли и товароведения.

Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе

Верчеба А.А., профессор, д.г.-м.н., директор Института геологии минеральных ресурсов МГРИ-РГГРУ.
Клочков Н.Н., доцент, к.т.н., директор Института современных технологий геологической разведки, горного и нефтегазового дела МГРИ-РГГРУ.

Петров А.В., д.ф.-м.н., декан геофизического факультета.
Пендин В.В., д.г.-м.н., декан гидрогеологического факультета.
Курбанов Н.Х., д.э.н., профессор, декан факультета международных отношений и экономико-правовых основ недропользования.
Мазаев А.В., доцент, к.г.-м.н., декан факультета геоэкологии и географии.
Ховрина Л.В., к.ю.н., начальник управления фундаментальных и прикладных научных исследований.

Российский государственный гуманитарный университет

Горелова С.И., к.и.н., доцент.
Беляев Д.Д., к.и.н., доцент, зам. декана факультета истории, политологии и права.
Можаева Н.Г., к.и.н., доцент.
Ключевская И.С., к.э.н., доцент.
Можаева Л.А., к.и.н., профессор.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова

Былова Н.А., к.м.н., доцент.
Симбирцева А.С., ассистент.
Симбирцев С.Ю., ассистент.
Смолянкин А.А., врач-детский хирург, Детская городская клиническая больница №13 им. Н.Ф. Филатова.
Лошкарев Ю.В., врач-кардиолог, поликлиника №2.
Митясова Е.С., интерн.
Шеломанова К.В., интерн.
Юхачева Д.В., ординатор ФНКЦ ДГОИ им. Дм. Рогачева.
Кожанов А.С., ординатор НИИ СП им. Н.В. Склифосовского.
Миндлина С.Д., интерн.
Скворцова Ю.А., ординатор.
Мердалимов Р.Г., интерн.
Орлов Д.О., интерн.

Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина

Лобусев А.В., д.г.-м.н., декан факультета геологии и геофизики нефти и газа, профессор, зав. кафедрой промысловой геологии нефти и газа.
Постникова О.В., д.г.-м.н., профессор.
Лазуткина Н.Е., к.т.н., доцент.

Артемова О.И., председатель СНО факультета геологии и геофизики нефти и газа.
Короленок А.М., профессор, декан факультета проектирования, сооружения и эксплуатации систем трубопроводного транспорта, профессор.
Жедяевский Д.Н., доцент.
Тухбатуллин Ф.Г., профессор.
Костюченко А.Н., ст. преподаватель.
Дубинов Ю.С., зав. лабораторией.
Кусаков А.А., председатель СНО факультета проектирования, сооружения и эксплуатации систем трубопроводного транспорта.
Максимов А.К., и.о. декана факультета экономики и управления.
Кашуро Н.В., доцент.
Бурыкина Е.В., ассистент.
Калашников С.В., профессор.
Потачин Р.Е., председатель СНО.
Алексеев Н.Н., председатель СНО факультета инженерной механики.
Саможена А.А., председатель СНО факультета экономики и управления.
Аннадурдыева Г.А., председатель СНО юридического факультета.
Литвинова Т.А., председатель СНО факультета международного энергетического бизнеса.

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)

Захарьева Н.Н., член-корреспондент Российской Академии естествознания, д.м.н., профессор.
Барчукова Г.В., зав. кафедрой индивидуально-игровых видов спорта, д.п.н., профессор, МСМК.
Белицкая Л.А., доцент.
Коростелева Т.В., д.п.н., профессор.

Российский новый университет

Гойхман О.Я., д.п.н., профессор, зав. кафедрой СКС.
Морозова Н.С., д.э.н., доцент, декан ФБТ.
Гончарова Л.М., к.ф.н., доцент.
Осокина И.В., к.и.н., доцент.
Сидорова А., студент.
Курганова К., студент.

Креккер Ш., студент, ученый секретарь.
Тыртышный А.А., декан юридического факультета, к.п.н., доцент.
Помазкова С.И., зав. кафедрой гражданско-правовых дисциплин, к.ю.н., доцент.
Кашкин С.Ю., д.ю.н., профессор.
Коновалов Н.Н., доцент, к.ю.н.
Кожихин А.П., доцент, к.ю.н.
Криеренко А.В., заведующий лабораторией правовых исследований.
Бухаров М.Н., доцент, к.т.н., доцент, с.н.с.
Гуськов Б.Л., ст. преподаватель.
Гришняева Е.Н., специалист научной лаборатории РосНОУ.
Азарнов Н.Н., профессор, к.п.н.
Кулешова Л.Н., профессор, д.п.н.
Феоктистова С.В., профессор, д.п.н.
Николаева Л.П., доцент, к.б.н.
Лихачева Э.В.
Подымова Л.С., профессор, д.п.н.
Агапов В.С., профессор, д.п.н.
Головятенко Т.А., доцент, к.п.н.
Пситсайкина С.В.
Морозова Н.С., декан факультета бизнес-технологий, д.э.н., доцент.
Андросова Л.М., к.ф.н., доцент.
Осокина И.В., к.и.н., доцент.
Гончарова Л.М., к.ф.н., доцент.
Попова Ю.В., ст. преподаватель.
Макарова Д.Д., ст. преподаватель.
Чайников В.В., зав. кафедрой экономики, д.э.н., профессор.
Кувшинова Ю.А., зав. кафедрой финансов и банковского дела, к.э.н., доцент.
Соколова Е.Н., зав. кафедрой государственного и муниципального управления, к.э.н.
Кашликова А.А., зам. декана факультета экономики, управления и финансов.
Антропова М.Ю., к.п.н., зав. кафедрой русского языка и издательского дела.
Воронова Е.В., зам. декана факультета гуманитарных технологий.
Голикова Т.А., д.ф.н., профессор.
Руднев В.Н., к.ф.н., доцент.
Иванова О.Ю., к. культурологии, доцент, декан факультета гуманитарных технологий.

Ковалева Н.А., д.ф.н., доцент, зав. кафедрой лингвистики и межкультурной коммуникации.
Тарасов Е.Ф., д.ф.н., профессор, зав. сектором психолингвистики Института языкознания РАН.

Российский университет дружбы народов

Зобов А.М., к.э.н., профессор, зав. кафедрой маркетинга.
Дегтерева Е.А., к.э.н., доцент, зам.зав. кафедрой маркетинга.
Чернышева А.М., к.э.н., доцент, руководитель СНО кафедры маркетинга.
Хожемпо В.В., зав.кафедрой менеджмента, к.э.н., доцент.
Медведев Ю.В., зам. зав. кафедрой менеджмента, к.п.н., доцент.
Якубова Т.Н., доцент, к.э.н.
Чернова В.А., ст. преподаватель.

Российский университет кооперации

Пахомов В.М., зав. кафедрой, профессор, д.э.н.
Габдулин С.С., профессор, к.в.н., профессор.
Соболев А.В., профессор, д.э.н., доцент.
Мачабели М.Ш., профессор, к.э.н., доцент.
Баскакова О.В., профессор, к.э.н., доцент.
Щепилов А.А., преподаватель.
Криштафович В.И., зав.кафедрой, д.т.н., профессор.
Первезенцева Э.А., руководитель Центра организации НИР, к.п.н.

Российский государственный социальный университет

Иволжатов А.В.
Бобков А.Э., преподаватель.
Онокой В.А.
Дейко И.А., преподаватель.
Шиловская А.Л.
Ленковская Р.Р., к.ю.н., доцент.
Романов И.В., к.э.н., доцент.
Саломаткин А.С., декан факультета юриспруденции и ювенальной юстиции, д.ю.н., профессор.
Ильяков Д.В., зам. декана факультета юриспруденции и ювенальной юстиции по учебно-методической работе, к.ю.н., доцент.
Ястребова А.И., заместитель декана факультета юриспруденции и ювенальной юстиции по научной работе, к.ю.н., доцент.

Голоскоков Л.В., зав. кафедрой трудового и финансового права факультета юриспруденции и ювенальной юстиции, д.ю.н., профессор.
Пахомов В.Г., зав. кафедрой теории и истории государства и права факультета юриспруденции и ювенальной юстиции, д.ю.н., профессор.
Фомин А.С., специалист Центра авторского права и защиты интеллектуальной собственности факультета юриспруденции и ювенальной юстиции.
Богачева Н.И., директор Филиала РГСУ в г. Люберцы, кандидат юридических наук, доцент.
Гончаров П.К., заместитель директора Филиала по научной работе, д.соц.н., профессор.
Волкова Н.Н., зав. кафедрой социальной работы и социального права, к.соц.н., доцент.
Горбунов М.А., зав. кафедрой гражданского права и процесса, к.юр.н., доцент.
Горшкова Л.В., зав. кафедрой экономики и финансового права, к.э.н., доцент.
Шагиев Б.В., зав. кафедрой конституционного и уголовного права, к.юр.н., доцент.
Мирошниченко Д.В., научный руководитель Студенческого научного кружка, старший преподаватель кафедры конституционного и уголовного права, к.юр.н.
Паршина В.В., старший преподаватель кафедры социальной работы и социального права
Саадуллаева Т.А., научный руководитель Студенческого научного кружка, старший преподаватель кафедры экономики и финансового права, к.э.н.
Шаймарданова Л.К., научный руководитель Студенческого научного кружка, доцент кафедры экономики и финансового права, к.э.н., доцент
Куприянов И.В., председатель Совета Научного студенческого общества, студент 4 курса, направление подготовки «Экономика»
Карасев М.Н., заместитель председателя Совета Научного студенческого общества, студент 4 курса, направление подготовки «Экономика»
Солодуха П.В., декан ФССЭиСТ, д.э.н., профессор.
Ерохин С.Г., заведующий кафедрой политической экономии и международных экономических отношений, к.э.н., доцент
Шпилина Т.М., заместитель декана факультета по научной работе, к.э.н.

Андрющенко Г.И., заведующая кафедрой социального страхования, экономики и управления предприятием, д.э.н., профессор
Царитова К.Г., заместитель декана факультета по учебной работе, к.э.н.
Никипорец-Такигава Г.Ю., к.филол.н., профессор, PhD, заведующий кафедрой политологии и социальной политики РГСУ.
Авцинова Г.И., д.фил.н., профессор, профессор кафедры политологии и социальной политики.
Нестерчук О.А., д.полит.н., профессор, профессор кафедры политологии и социальной политики РГСУ, член научного совета международного научного журнала « wiat Idei I Polityki» Института политических наук Университета Казимира Великого в Быдгоще (Польша).
Рудницкая А.П., к.полит.н., доцент кафедры политологии и социальной политики РГСУ, член РАПН (Российская Ассоциация Политической Науки), советник Координационного совета СВАО г. Москвы по развитию молодежной науки.
Мельков А.Е., инженер-технолог, IT, председатель Координационного совета СВАО г. Москвы по развитию молодежной науки.
Лебедева М.В., и.о. декана факультета информационных технологий и техносферной безопасности, к.ф.-м.н., доцент.
Григорьева С.В., зам. декана факультета информационных технологий и техносферной безопасности по научной работе, к.ф.-м.н., доцент.
Подзорова М.И., зам. декана факультета информационных технологий и техносферной безопасности по воспитательной работе, к.п.н., доцент.
Шмырев В.И., зав. кафедрой техносферной безопасности и экологии, к.т.н., доцент.
Яковлева Т.П., д.м.н, с.н.с.
Булаев В.А., к.т.н., доцент.
Гапоненко А.В., к.п.н., доцент.

Столичная финансово-гуманитарная академия

Букалерова Л.А., зав. кафедрой уголовно-правовых дисциплин, д.ю.н., профессор.
Красненкова Е.В., зав. кафедрой государственно-правовых дисциплин, к.ю.н., доцент.
Смирнова В.В., зав. кафедрой гражданско-правовых дисциплин, к.ю.н., доцент.
Чумакова И.В., начальник отдела науки и аспирантуры НОУ ВО «СФГА», к.пед.н., доцент.

Институт мировых цивилизаций

Пивоваров Ю.Ф., д.и.н., профессор.
Плетушков М.С., к.и.н., профессор.
Слоботчиков О.Н., ректор ИМЦ, к.п.н., доцент.
Авдеев Г.П., дипломат, специалист по странам мусульманского Востока ближнего и дальнего зарубежья, к.и.н.
Палкин Е.А., проректор РосНОУ по НИР, к.ф.-м.н., профессор.
Зайцев М.С., руководитель аппарата ЛДПР Государственной Думы Федерального собрания РФ.
Лаптев Л.Г., д.п.н., профессор, председатель диссертационного совета по психологическим наукам.
Гнездилов Г.В., к.п.н., профессор, проректор ИМЦ по науке.
Манохина О.А., к.п.н., доцент, зав. аспирантурой ИМЦ.
Курдюмов А.Б., заместитель Председателя комитета по Регламенту и организации работы Государственной Думы Федерального собрания РФ, к.э.н.
Старополов В.А., зав. кафедрой экономики, к.э.н., профессор.
Шарова С.В., доцент, к.э.н., доцент.
Заикина И.В., зав. кафедрой государства и права, к.ю.н., доцент.
Булавина М.А., проректор по учебной работе, к.ю.н., доцент.
Кокарева Е.А., первый проректор.

Международный славянский институт

Братищев И.М., проректор по научной работе, д.э.н., профессор.
Никитина Т.Е., проректор по учебной и финансовой работе, к.э.н., профессор.
Пестравкин А.А., декан факультета экономики и организации предпринимательства, к.э.н.
Глотов С.А., д.ю.н., профессор.
Кисула В.В., председатель СНО.

Гжельский государственный университет

Московская Г.П., декан факультета декоративно-прикладного искусства и дизайна, Заслуженный художник РФ, доцент.
Алексеева И.В., зав. кафедрой дизайна, д.п.н., профессор.
Мышляева О.Б., зав. кафедрой дизайна, к.ф.н., профессор.
Лисицына Т.Б., зав. кафедрой сервиса и туризма, к.п.н., доцент.
Коршунова И.В., доцент кафедры сервиса и туризма, к.п.н.
Коржанова А.А., доцент кафедры сервиса и туризма, к. культурологии.

Блекус В.В., зав. кафедрой экономики и финансов, к.э.н., доцент.
Карелин Е.Г., профессор кафедры теории и организации управления, д.и.н., доцент.
Байгильдина З.Ф.

Московский государственный институт индустрии туризма имени Ю.А. Сенкевича

Яндовский А.Н., ректор МГИИТ имени Ю.А. Сенкевича.
Павлов В.П., президент МГИИТ имени Ю.А. Сенкевича.
Гернеший В.В., проректор по учебной и методической работе.
Чистякова О.В., д.ф.н., профессор.
Платов А.В., к.т.н., доцент.
Пахомова Т.Г., к.п.н., доцент.
Прозорова Ю.А., к.п.н., начальник отдела аспирантуры и НИР.
Лысоиваненко Е.Н., ст. преподаватель кафедры гостиничного дела, руководитель центра воспитательной и культурно-массовой работы.
Нижаловская Н.А., начальник отдела маркетинга.
Усенков Д.Ю., начальник редакционно-издательского отдела.
Мартиросян Л.П., д.п.н., профессор, проректор по научной работе.
Колотова Е.В., к.п.н., доцент.
Ковалева Н.И., к.п.н., доцент, зав. кафедрой гостиничного дела.
Зайцев А.А., к.э.н., зав. кафедрой экономики туриндустрии.
Пахомова О.А., научный сотрудник отдела аспирантуры и НИР.
Пингачев К.А., председатель Студенческого Совета.
Потапов С.В., к.т.н., доцент, профессор.
Тарчоков С.К., к.э.н., доцент, зав. кафедрой менеджмента и маркетинга.

Московский филиал Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина

Шибанова Е.В., зам. директора по учебной работе, к.ю.н., председатель организационного комитета.
Чернова С.Г., зав. студенческим отделом.
Измайлова М.И., и.о. декана факультета дизайна и педагогики, к.и.н.
Крыжановская Л.М., доцент, к.п.н.
Гончарова О.Л., доцент, к.п.н.
Морозова С.М., доцент, к.п.н.
Степанова О.А., доцент, к.п.н.
Федорова Л.И., доцент, к.п.н.

Скворцова Ю.В., директор МФ ЛГУ имени А.С. Пушкина, зав. кафедрой гражданско-правовых дисциплин, к.ю.н., доцент.
Самородов Д.А., председатель СНО, доцент, к.ю.н.
Журавлев М.П., профессор, д.ю.н.
Позднякова Е.А., доцент, к.ю.н.
Мачинская Д.А., ст. преподаватель кафедры гражданско-правовых дисциплин.
Гришина Т.В., и.о. декана экономического факультета, к.э.н., доцент.
Балова С.Л., зав.кафедрой экономики и управления, к.э.н., доцент.
Груздева Л.В., доцент, к.т.н.
Жукова В.Л., ст. преподаватель кафедры дизайна и педагогики.
Елькина Е.Л., ст. преподаватель кафедры дизайна и педагогики.

Российский Православный Университет

Боровикова Я.В., проректор по воспитательной работе, к.п.н., доцент.
Смирнов Н.В., зав. кафедрой экономической теории и управления, к.э.н., доцент.

Одинцовский гуманитарный университет

Казачкова М.Б., к.ф.н., зав. кафедрой педагогики и методики преподавания.
Воробьева М.В., к.п.н., доцент кафедры педагогики и методики преподавания.
Федорова С.Ю., к.п.н., доцент кафедры педагогики и методики преподавания.
Морозов В.В., к.п.н., член правления Российской и Международной Макаренковской ассоциаций.
Казачков А.И., к.п.н., доцент.
Горчилина М.О., заслуженный учитель Р.Ф.

Институт экономики и антикризисного управления

Ряховский Д.И., первый проректор, д.э.н., профессор.
Акулова Н.Г., проректор по науке, зав. кафедрой антикризисного управления и менеджмента, к.э.н., профессор.
Федорчукова С.Г., зав. кафедрой экономикии финансов, к.э.н., доцент.
Цебрикова Н.В., зав. кафедрой гуманитарных, социально-экономических и естественно-научных дисциплин, к.п.н., доцент.
Сапельникова Т.В., зам. декана по воспитательной работе.
Кораблева А.Е., декан факультета экономики и менеджмента, к.и.н.

Московский филиал Высшей школы народных искусств (институт)

Ушакова Е.В., зав. кафедрой социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин, к.ф.н., доцент.
Камнева С.Ю., зав. кафедрой художественной вышивки, к.п.н.
Салтанова Ю.С., зав. кафедрой профессиональных дисциплин, к.п.н.

Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя

Ендольцева А.В., зам. начальника Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя по научной работе, д.ю.н., профессор.
Осипов В.А., зам. начальника кафедры уголовного права, к.ю.н., доцент.
Борисов С.В., профессор, д.ю.н., доцент, подполковник полиции.
Русскевич Е.А., ст. преподаватель, к.ю.н., капитан полиции.
Химичева О.В., начальник кафедры уголовного процесса, д.ю.н., профессор.
Шаров Д.В., зам. начальника кафедры уголовного процесса, к.ю.н.
Гурдин С.В., доцент, к.ю.н., доцент.
Парфенов В.Н., ст. преподаватель, к.ю.н.
Цветков В.Л., начальник кафедры юридической психологии учебно-научного комплекса психологии служебной деятельности, д.п.н., профессор.
Хрусталева Т.А., зам. начальника кафедры юридической психологии учебно-научного комплекса психологии служебной деятельности, к.п.н., доцент.
Скворцова Е.В., ст. преподаватель кафедры юридической психологии учебно-научного комплекса психологии служебной деятельности, к.п.н.
Озералина С.Ю., руководитель сектора сотрудничества с высшими учебными заведениями города Москвы ЗАО «Консультант Плюс».

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Абанина И.Н., доцент.
Абрамова М.А.
Абрамушкина Т.П., преподаватель.
Азарова О.А., ст.преподаватель, к.ф.н.
Алексеева Г.И., к.э.н., доцент.
Алисевич А.В., ст. преподаватель, доцент.
Алтухова Н.Ф., зав. кафедрой бизнес-информатики, к.э.н., доцент.

Альбов А.П., зав. кафедрой теории и истории государства и права, д.ю.н., профессор.
Альпидовская М.Л., зам. зав. кафедрой, д.э.н., профессор.
Амирова Р.И., к.э.н., доцент.
Андрианова Л.Н., к.э.н., доцент.
Анненкова Н.В., доцент, к.п.н.
Антохин А.С., ст. преподаватель.
Арефьев П.В., ответственный за НИРС кафедры экономической теории, к.э.н., доцент.
Арсенова Е.В., декан факультета менеджмента, к.э.н., профессор.
Артамонова К.А., зам. декана факультета учета и аудита, к.э.н., доцент.
Арутюнян В.С., к.ф.н., доцент.
Архангельская Л.Ю.
Астахов Р.С., исполнительный директор ООО «Ореол».
Астахова Е.Ю., к.э.н., доцент.
Афанасьева Е.Ю., доцент, к.э.н.
Афанасьева О.Н.
Ачкасова Н.Н., к.ф.н., доцент.
Бабешко Л.О., профессор, д.э.н.
Багрей И.Ю., аспирант.
Банина Н.В., доцент.
Баранов В.А., зав. кафедрой гражданского и арбитражного процесса, к.ю.н., доцент, Заслуженный юрист РФ.
Бариленко В.И., д.э.н., профессор.
Басова Н.В., доцент, к.э.н.
Батюкова В.Е., к.ю.н., доцент.
Белгарокова Н.М., доцент, к.с.н.
Белогруд И.Н., профессор, д.ф.н., доцент.
Белякова И.М., доцент, к.ю.н.
Беседкина Н.И., зам. зав. кафедрой гражданского права, к.ю.н., доцент.
Богомолов Е.В., к.э.н., доцент.
Борисов О.И., к.э.н., доцент.
Борисова О.В., ст. преподаватель.
Брега А.В., профессор, д.полит.н.
Брюховецкая С.В., доцент, зам. декана по науке и магистратуре.
Буадзе А.С., член СНО.
Буевич А.П., к.э.н., доцент.
Буевич С.Ю.
Буреш В.В., главный методист ООО «Инфо-бухгалтер».

Бутова Т.В., к.э.н., доцент.
Буянский С.Г., доцент, к.ю.н.
Быч Е.И., преподаватель.
Бычков В.П.
Бьянки Н., стажер, студент.
Валишин Е.Н., доцент, к.п.н.
Варвус С.А., к.э.н., доцент.
Варламова А.И., доцент.
Васильев И.И., доцент, к.э.н.
Васильева Е.В., профессор, д.э.н., доцент.
Васюнина М.Л., доцент.
Вахрушев Д.С., профессор, д.э.н.
Вахрушина М.А., д.э.н., профессор.
Ветрова И.Ф., зав. кафедрой аудита и контроля, профессор.
Воронина Л.И., доцент.
Гаврилин А.В., доцент, к.э.н.
Галочкин П.В., зав. кафедрой физического воспитания, к.п.н., доцент.
Гвоздева Т.Б., доцент, к.и.н.
Глазкова Г.В., доцент.
Голышева Н.И., к.э.н., доцент.
Горлова О.С., доцент.
Гримальская С.А., зам. зав.кафедрой уголовного права и процесса по научной работе, к.ю.н.
Грищенко Ю.И., к.э.н.
Громова А., доцент, к.э.н.
Груздева М.Е., ст.преподаватель.
Грузина Ю.М., зам. декана факультета менеджмента по научной работе и магистратуре, к.э.н., доцент.
Грундел Л.П., зам. зав. кафедрой по НИР, доцент, к.э.н.
Грунина Д.К., к.э.н., доцент.
Гумеров М.Ф., к.э.н., доцент.
Гурьянова И.Э., доцент, к.ф.-м.н.
Гусева И.А., к.э.н., доцент, профессор.
Гусева Р.Г., преподаватель.
Дадян Э.Г., доцент, к.т.н.
Данеев О.В., доцент, к.э.н.
Данилов А.И., профессор, д.э.н.
Дворецкая В.В., доцент.
Диканова Б.К., преподаватель.
Долгалева Е.Е., ст. преподаватель, к.п.н.

Долина О.Н., доцент, к.э.н.
Домбровская Е.Н., к.э.н., доцент, зам. зав. кафедрой бухгалтерского учета в финансово-кредитных и некоммерческих организациях.
Доронина М.В., ст. преподаватель.
Доценко Н.С., ст. преподаватель.
Драчинская И.Ф., доцент.
Дронова С.Ю., преподаватель.
Дубова С.Е., профессор.
Дуброва М.В., доцент, к.э.н.
Дядунов Д.В., к.э.н, доцент.
Егорова И.С., доцент.
Ефименко Т.Н., к.ф.н., доцент.
Ефимова О.В., д.э.н., профессор.
Жмуренко Л.А., преподаватель.
Завгородний В.И., профессор, д.э.н.
Засько В.Н., декан факультета, д.э.н., профессор.
Зверева Т.В., д.с.н., профессор.
Зейналов А.А., зав. кафедрой проектного менеджмента.
Зубкова С.В., доцент, к.э.н.
Иванова М.М., преподаватель.
Иванова С.А., зав. кафедрой гражданского права, д.ю.н., профессор.
Иванова Ю.Е., к.ф.н., доцент.
Игнатова О.В., зам. зав. кафедрой по учебно-методической работе, доцент, к.э.н.
Ильенков Д.А., ст. преподаватель.
Ильенкова Н.Д., профессор.
Ишина И.В., профессор, д.э.н., зав. кафедрой теории финансов.
Кабанова Н.А., доцент, к.э.н.
Калинина Т.Л., ст.преподаватель,к.филос.н., доцент.
Калугина О.А., ст. преподаватель.
Камнева Е.В., зам. зав. кафедрой управления персоналом и психологии, к.п.н., доцент.
Кантышева А.А., преподаватель.
Капранова Л.Д., доцент, к.э.н., с.н.с.
Карпухин Д.В., к.и.н., доцент.
Катанаева Л.А.
Кеворкова Ж.А., профессор.
Керимова Ч.В., доцент.
Кирсанова М.А., преподаватель.
Клещев В.В., доцент.

Климова И.И., зав. кафедрой иностранных языков, руководитель Департамента языковой подготовки, к.ф.н., доцент.
Козаренко О.М., к.г.н., доцент.
Колесенкова Л.М.
Кондратюк Л.Н., ст. преподаватель, к.т.н.
Кондрахина Н.Г., зав. кафедрой иностранных языков-2, доцент, к.ф.н.
Корнеева И.В., доцент, к.э.н.
Коробанова Ж.В., доцент, к.п.н.
Коровушкина М.В., зам. зав. кафедрой иностранных языков-1.
Короткова М.В., зам. зав. кафедрой гражданского права, к.ю.н.
Косарев В.Е., доцент, к.т.н.
Косолапова М.В., д.э.н., профессор.
Краснобаева А.М., член СНО.
Кришталева Т.И.
Кружилов С.И., доцент, к.т.н.
Крылов А.Ю., доцент, к.п.н.
Крюкова О.Г., к.э.н., профессор, зам. зав. кафедрой стратегического и антикризисного менеджмента.
Кудрявцева Е.С., консультант компании «Проектные сервисы», организатор конференции «Молодежь и управление проектами».
Кузнецов А.В., д.э.н., с.н.с., профессор.
Куликова Е.И., к.э.н., доцент.
Куракин А.В., д.ю.н., профессор.
Курбанова И., студент.
Курныкина О.В., д.э.н., профессор.
Курочкин В.В., первый заместитель декана, к.э.н., профессор.
Кусакина А.Е., лаборант.
Кутейников К.А., эксперт управления внебиржевого рынка НП РТС.
Куцури Г.Н., профессор.
Кучерявых В.С., преподаватель.
Лагерь А.И., преподаватель.
Лапина М.А., д.ю.н., профессор, зав. кафедрой административного и информационного права.
Ларионова Е.И.
Левченко В.В., доцент, к.п.н.
Лизунова Н.М., к.п.н., доцент.
Лисичкина Ю.С., к.э.н., зав. кафедрой общего менеджмента, доцент.
Ложкова И.А., зам. зав. кафедрой уголовного права и процесса по учебно-методической работе.
Лукина А.А., преподаватель.
Лупандина А.И., преподаватель.

Львова О.В., доцент.
Любимова Т.Н., к.э.н., преподаватель.
Макеев А.В., ст. преподаватель.
Макоева О.Б., менеджер проектов компании Pepsi Co.
Малахова В.Ю., профессор, к.ю.н., доцент.
Малышев П.Ю., доцент, к.э.н.
Мамаева Ю.А., доцент, к.и.н.
Мамиева Ф., студент.
Маркова О.М., доцент, к.э.н.
Мартыненко Н.Н., доцент, к.э.н.
Матвеев А.Е., доцент.
Матявина М.Ф., доцент.
Махмутова Г.Н., ст. преподаватель.
Мезина Т.В., к.э.н., доцент.
Мельник М.В., профессор.
Меркушова О.В., к.ю.н., доцент.
Мещерякова О.В., ст. преподаватель.
Миронова В.Н., доцент.
Михалева М.Ю., доцент, к.э.н.
Михеева Н.Н., преподаватель.
Парасоцкая Н.Н., к.э.н., доцент.
Мозгин Л.Д., к.э.н.
Моисеев А.А., член СНО.
Моисеева Т.В., ст. преподаватель.
Мокрова Л.П., к.э.н., доцент.
Морковкин Д.Е., к.э.н., доцент.
Мороз В.В., к.э.н., доцент.
Музашвили Д.З., зам. декана по учебной работе и международным связям, доцент, к.ф.н.
Муравицкая Н.К., к.э.н., профессор.
Мусинова Н.Н., к.э.н., доцент.
Мухин К.Ю., ПАО «Бинбанк», менеджер проектов.
Назаров Д.В., к.э.н., доцент.
Низаметдинова З.Х., доцент.
Никифорова В.А., преподаватель.
Никифорова Е.В., д.э.н., профессор, зам. проректора по стратегическому развитию и практико-ориентированному образованию.
Никишин И.В., доцент.
Николаев А.А., доцент, к.ф.н.
Николаева Ю.В., зав. кафедрой уголовного права и процесса, д.ю.н., доцент.

Николюкин С.В., зам. зав. кафедрой теории и истории государства и права по научной работе, к.ю.н., доцент.
Новиков А.В., профессор, зам. зав. кафедрой по научной работе, д.с.н., профессор.
Новикова Н.Е., к.э.н., доцент.
Нуреев Р.М., зав. кафедрой экономической теории, ординарный профессор ГУ-ВШЭ.
Оборский А.Ю., доцент, зам. зав. кафедрой, к.ф.н., доцент.
Обухова Л.Ю., ст. преподаватель.
Овчинникова Л.И., к.ю.н., доцент.
Оглоблина Е.В., ст. преподаватель, к.э.н.
Озерова Н.А., зав. учебной лабораторией.
Олисаев Р.В., преподаватель.
Орлова Н.Л., доцент.
Осипов В.С., заместитель декана, к.э.н., доцент.
Осипова И.В., к.т.н., доцент, профессор.
Оскольская И.А., ст. преподаватель.
Остроушко А.В., к.ю.н., доцент.
Палилов Д.Е., директор Центра организации олимпиад и профессиональной ориентации, ст. преподаватель.
Панфилова Е.А., преподаватель.
Парасоцкая Н.Н., к.э.н., доцент.
Пахомов П.И., руководитель Учебного центра НП РТС и Учебного центра ОАО «Санкт-Петербургская биржа».
Пашкова Л.В., к.э.н., доцент.
Пересторонина Л.Г., доцент.
Петрова О.Н., доцент, к.т.н.
Петюкова О.Н., профессор, зам. зав. кафедрой гражданского и арбитражного процесса по научной работе, д.ю.н., доцент.
Полевая М.В., зав. кафедрой управления персоналом и психологии, д.э.н., доцент.
Полежарова Л.В., к.э.н., доцент.
Полишкене Й., ст. преподаватель.
Попадюк Т.Г., профессор, д.э.н.
Попов В.Ю., руководитель департамента математики, зав. кафедрой прикладной математики, д.ф.-м.н., профессор.
Попова Н.Ф., д.ю.н., профессор.
Попова О.В., зам. зав. кафедрой теории и истории государства и права по научной работе, к.ю.н, доцент.
Посашков С.А., декан факультета прикладной математики и информационных технологий, к.ф.-м.н., доцент.

Прудникова А.А., доцент, к.э.н.
Путко Б.А., доцент кафедры математики, к.ф.-м.н.
Пушкина Г.Г., доцент.
Пьянова М.В., к.э.н., доцент.
Работникова Н.А., доцент.
Расторгуев С.В., доцент, д.п.н.
Рубцов Б.Б., зав. кафедрой финансовых рынков и финансового инжиниринга, д.э.н., профессор.
Рудакова О.С., зам. зав. кафедрой банков и банковского менеджмента, профессор, д.э.н.
Русакова Г.Н., доцент.
Рябинина Е.В., доцент, к.э.н.
Рябов Д.Ю., доцент, к.э.н.
Савченко Е.О., ст. преподаватель, к.п.н.
Савченко Н.В., доцент, к.ф.н.
Салин В.Н., зав. кафедрой статистики, к.э.н., профессор.
Салихов З.А., профессор.
Сафонова И.В., к.э.н., доцент, зам. зав. кафедрой бухгалтерского учета.
Свиридова Е.А., доцент, к.ю.н.
Свирина Е.М., зам. декана по научно-исследовательской работе факультета международных экономических отношений, к.э.н.
Севрук В.Т., доцент кафедры статистики, к.э.н.
Селиванова И.В., преподаватель.
Семкина О.С., к.э.н., профессор.
Сергеева Л.А., ст. преподаватель.
Сергеева Н.В., зам. зав. кафедрой мировых финансов по научно-исследовательской работе, к.э.н., доцент.
Сидорова М.И., д.э.н., доцент, профессор.
Симавская А.А., ст. преподаватель.
Смирнова Е.Е., к.э.н., доцент.
Солодовникова К.И., зав. лабораторией.
Солянникова С.П., зав. кафедрой государственных и муниципальных финансов, доцент.
Староверова Н.П., доцент.
Стародубцева Е.Б., профессор.
Степаненко Ю.В., д.ю.н., профессор.
Степашкин С.В., доцент, зам. зав. кафедрой, к.п.н.
Стецюн А.М., к.э.н., доцент.
Стогова Н.К., ст. преподаватель.
Строев П.В., к.э.н., ассистент.

Субочева А.О., доцент, к.э.н.
Сумароков Е.В., к.э.н., доцент.
Сухорукова Д.В., преподаватель.
Сучилина А.А., доцент.
Танцура Т.А., ст. преподаватель.
Татарова С.Ю., доцент.
Тафинцева В.Н., к.э.н., доцент.
Тереницченко А.А., доцент, к.и.н., доцент.
Терешина О.Ю., преподаватель.
Терская Г.А., зам. зав. кафедрой экономической теории по учебно-методической работе, к.э.н., доцент.
Терская Г.А., зам. зав. кафедрой, к.э.н., профессор.
Токмурзин Т.М., к.э.н., доцент.
Третьякова Г.В., доцент.
Третьякова О.Г.
Трефилова Е.С., преподаватель.
Трифонов П.В., к.э.н., зам. зав. кафедрой общего менеджмента по заочному обучению, доцент.
Трунцевский Ю.В., профессор, д.ю.н.
Тютюкина Е.Б., зав. кафедрой инвестиций и инноваций, д.э.н., профессор.
Тютюрюков Н.Н., д.э.н., профессор.
Удальцова Н.Л., доцент, к.э.н.
Ужнина Т.Ю., преподаватель.
Ундалов И.М., лаборант, помощник руководителя Департамента языковой подготовки.
Учинсон С., директор программы «Университетский диплом в области экономического права» университета Париж 1 Пантеон-Сорбонна, ст. преподаватель.
Фатхутдинова А.М., доцент, к.ю.н.
Федорова Е.А., д.э.н.
Феклин В.Г., зам. декана факультета прикладной математики и информационных технологий по научно-исследовательской деятельности, к.ф.-м.н., доцент.
Фоменко Е.В., доцент кафедры уголовного права и процесса, к.ю.н., доцент.
Фрумина С.В., доцент, к.э.н.
Цаплина Н.Н., ст. преподаватель.
Чабан Ю.П., ст. преподаватель.
Чадина Е.В., ст. преподаватель кафедры инвестиций и инноваций.
Чаленко Н.Н., преподаватель.

Чернецкая Г.Ф., к.э.н., доцент.
Чернышева Е.В., ст. преподаватель.
Чернышкова Н.В., к.ф.н., доцент.
Чернышова М.В., ст. преподаватель, к.э.н.
Чинаева Т.И.
Чубченко Н.Н., ст. преподаватель.
Шакер И.Е.
Шакирова Д.Ю., зам. декана по научной работе и магистратуре, к.э.н.
Шальнева М.С., доцент.
Шатилов А.Б., профессор, к.п.н., декан факультета социологии и политологии.
Швечкова Л.А., доцент.
Шевченко С.С., к.э.н., доцент.
Шермахмад С., аспирант.
Широких А.Ю., к.ф.н., доцент.
Шишкин А.И., к.э.н., доцент.
Шманев С.В., д.э.н., зав.кафедрой макроэкономического регулирования.
Шмиголь Н.С., доцент, зам. декана факультета по учебной и воспитательной работе.
Шулындина Е.В., преподаватель.
Щекочихина С.В., преподаватель.
Щепетова С.Е., зам. зав. кафедрой, д.э.н., доцент.
Щербина М.В., к.э.н., доцент.
Щербинина Ю.В., к.э.н., доцент.
Юрасова И.О., к.э.н., доцент.
Юрзинова И.Л., д.э.н., зам. зав. кафедрой макроэкономического регулирования.
Юрченко А.Л., доцент.
Якимова Е.С., ассистент.
Яковлева В.А., преподаватель.
Ященко Н.А., доцент.

АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ

Андреева С.В.
Академия ГПС МЧС России

МОНИТОРИНГ НОРМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНАВЛИВАЮЩИХ ТРЕБОВАНИЯ К ПУТЯМ ЭВАКУАЦИИ

Обзор нормативной документации и требований установил, что существуют нормы проектирования эвакуационных путей и эвакуационных лестничных маршей.

Согласно СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» высота эвакуационных путей должна быть не менее 2-х метров, ширина во всех случаях должна быть таковой, чтобы можно было пронести носилки с лежащим на них человеком. Если протяженность коридоров путей эвакуации больше 60 метров, то следует устраивать на них противопожарные перегородки, тем самым разделяя их на участки, длина которых не должна превышать 60 метров.

К эвакуационным лестничным маршам (далее — ЭЛМ) предъявляются следующие требования: ширина ЭЛМ должна быть не менее 0,9 метра для любого случая, уклон лестниц на путях эвакуации должен быть, как правило, не менее 1:1, высота ступени не менее 22 сантиметров.

Согласно СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» оконные проемы на ЭЛМ следует устраивать площадью не менее 1,2 м^2 на расстоянии не менее 1,7 м друг от друга во избежание задымления.

Единственная рекомендация по освещенности в области ПБ содержится в приказе №382 МЧС России «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности».

Если нет других данных по освещенности, то в расчетах принимается значение равное 50 лк.

Помимо этого, существуют требования СанПин 2.2/2.11.1278-03. А именно — минимальное количество света на лестничных клетках должно быть:

- Не менее 20 лк в жилых домах;
- Не менее 100 лк на главных лестничных клетках и в тамбурах;
- Не менее 50 лк в остальных случаях.

Проведенный анализ нормативных требований установил, что существуют разрозненные упоминания о количестве освещения в различных источниках, но определенные требования в области ПБ отсутствуют.

Из всего вышеуказанного можно выделить требования, косвенно относящиеся к освещению ЭЛМ:

- Площадь оконного проема должна быть не менее 1,2 м^2;
- Расстояние между оконными проемами должно быть не менее 1,7 м.

Исходя из этого, можно сформулировать следующие вопросы: «Обеспечивает ли оконный проем площадью 1,2 м^2 начальное минимальное освещение в соответствии с методикой, равное 50 лк?», «Обеспечивает ли 50 лк визуализацию ЭЛМ в случае эвакуации?»

Для того чтобы получить ответы на поставленные вопросы, была проведена экспериментальная работа, которая заключалась в измерении количества света в различных точках ЭЛМ в различное время суток.

В ходе проведения экспериментов было выявлено, что:

- Уровни освещенности ЭЛМ в некоторых точках не соответствуют минимальному значению, указанному в методиках, что значительно затрудняет движение;
- В темное время суток видимость на ЭЛМ практически равна 0;
- Следовать по ЭЛМ без затруднений можно только при включенном аварийном освещении.

Вывод.

Проведенные исследования позволила сформулировать проблему, а также способы ее решения, одним из которых является постоянно включенное аварийное освещение на всей протяженности ЭЛМ или же в его особо проблемных точках, где не обеспечивается уровень начального освещения.

Афанасьев А.Н.
Академия ГПС МЧС России

ПРОБЛЕМА НАЛИЧИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ЧАСТЯХ

Основу СПСЧ составляет пожарная техника, предназначенная для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в районе выезда пожарного подразделения на максимальном удалении до нескольких десятков километров от места постоянной дислокации и предполагающая длительность работы до нескольких часов.

Так как зоной ответственности СПСЧ является, как правило, субъект Российской Федерации и порядок реагирования СПСЧ отличается от пожарной части, то и подход к техническому оснащению должен быть иным.

Во-первых, не следует дублировать технику, имеющуюся в пожарных частях, за исключением случаев, когда ее недостаточно.

Во-вторых, должна обеспечивать большие технические возможности при выполнении задач по предназначению, нежели техника пожарных частей.

В-третьих, спектр задач, решаемых СПСЧ, шире задач пожарной части, и техническое оснащение СПСЧ должно отличаться многофункциональностью, что позволяет эффективно использовать личный состав СПСЧ и оптимизировать инфраструктуру.

Для оценки технической готовности в соответствии с типовым табелем оснащенности СПСЧ была проведена выборка техники и оборудования, применяемых для ликвидации последствий каждого вида встречающихся ЧС. Уровень технической готовности, не достигающий 30%, и заметный разброс данного показателя для разных СПСЧ может быть объяснен тем, что по согласованию с довольствующими структурными подразделениями центрального аппарата МЧС России в установленном порядке в штат части могут быть введены другие виды, не предусмотренные типовым табелем оснащенности. В каждой СПСЧ предусматривается 100% резерв основных ПА.

Общим подходом к техническому оснащению СПСЧ ФПС является:

- разработка новых образцов многофункциональной пожарно-спасательной техники, позволяющих их использовать при боль-

шинстве пожаров и чрезвычайных ситуаций, характерных для субъектов Российской Федерации;

- использование хорошо зарекомендовавших себя моделей пожарной, аварийно-спасательной, инженерной и вспомогательной техники.

Сегодня стоит задача по дооснащению СПСЧ современными многофункциональными образцами техники и решению вопроса по дальнейшему эффективному применению и управлению им как в повседневной деятельности, так и в режиме реагирования.

Это дает возможность задуматься об укомплектовании СПСЧ и использовании не только пожарно-спасательными автомобилями, роль которых сводится к доставке на место пожара, а также проведения АСР личным составом, но и высокотехнологичной техникой, которой не имеется в пожарных частях гарнизона.

Обеспечение СПСЧ пожарной, аварийно-спасательной, специальной техникой и оборудованием осуществляется в зависимости от особенностей региона, зоны ответственности, а также выполняемых частью задач.

На основе представленных сведений по укомплектованности техникой и оборудованием согласно типовому табелю оснащенности предварительно можно сделать вывод, что на местах потребность применительно к зоне ответственности в полном объеме не проанализирована. Применение единого типового табеля оснащенности для всех СПСЧ не целесообразно. Имеются схожие по функциональному назначению позиции. Табели оснащенности СПСЧ ФПС ГПС по субъектам Российской Федерации не разрабатывались.

Дьяченко И.Д.
Академия ГПС МЧС России

ПОМОЩЬ МЧС РОССИИ ДРУГИМ СТРАНАМ

В Российской Федерации основные полномочия по оказанию гуманитарной помощи, а также по реагированию на чрезвычайные ситуации возложены на МЧС. По данным официального сайта министерства, оно занимается четырьмя основными направлениями деятельности в области оказания гуманитарной помощи: развитие законодательной базы для обеспечения международного сотрудничества; Россия как донор гуманитарной помощи 7 взаимодействие с ООН по вопросам реагирования на гуманитарные кризисы по

всему миру; проведение совместных операций с другими странами с использованием передовых систем реагирования в чрезвычайных ситуациях, а также обмен опытом в области управления чрезвычайными ситуациями и оказания гуманитарной помощи. Россия обеспечивает сотрудничество с другими странами путем подписания многосторонних соглашений, имеющих обязательную силу для нескольких государств, или посредством участия в международных организациях. В настоящее время она имеет партнерские отношения с такими организациями, как Европейский союз, Организация Объединенных Наций, Организация Черноморского экономического сотрудничества (ОЧЭС), НАТО и МОГО. Исторически сложилось так, что наиболее интенсивно МЧС работает с гуманитарными учреждениями, входящими в состав ООН.

Гуманитарная помощь, оказанная Россией в натуральной форме (разбитая по видам оказанной помощи), а также страны-получатели, 2013–2014 гг.

Вид помощи	Страны и территории-получатели помощи (по регионам)
Пищевые полуфабрикаты (напр., консервы, сахар и т.д.)	Страны СНГ и другие республики и территории бывшего Советского Союза: Абхазия, Армения, Киргизия, Таджикистан, Узбекистан, Украина, Южная Осетия. Африка: Гвинея, Кот-д'Ивуар, Ливия, Намибия, Танзания, Тунис. Другие страны: Гаити, Йемен, Китай, Пакистан, Сербия, Черногория, Чили, Шри-Ланка
Пшеница / пшеничная мука	Страны СНГ и другие республики и территории бывшего Советского Союза: Армения, Кыргызстан, Таджикистан. Африка: Кения, Чад, Эфиопия. Другие страны: Афганистан, Йемен, Палестина, Северная Корея
Транспортные средства (автомобили, автобусы и проч.)	Страны СНГ и другие республики и территории бывшего Советского Союза: Абхазия, Кыргызстан, Молдова. Другие страны: Израиль, Польша, Черногория
Средства для создания жилья или убежища (палатки, одеяла и проч.)	Страны СНГ и другие республики и территории бывшего Советского Союза: Абхазия, Кыргызстан, Молдова, Таджикистан, Узбекистан, Украина, Южная Осетия. Африка: Кот-д'Ивуар, Намибия, Танзания, Тунис. Другие страны: Венесуэла, Гаити, Йемен, Китай, Колумбия, Пакистан, Сербия, Черногория, Чили, Шри-Ланка, Япония

Оборудование (в т.ч. электроаппаратура)	Страны СНГ и другие республики и территории бывшего Советского Союза: Абхазия, Кыргызстан, Молдова, Украина, Южная Осетия
	Африка: Намибия Другие страны: Венесуэла, Йемен, Китай, Колумбия, Польша, Сербия, Черногория, Чили, Шри-Ланка
Медикаменты	Страны СНГ и другие республики и территории бывшего Советского Союза: Абхазия, Кыргызстан. Другие страны: Гаити, Китай, Колумбия, Пакистан

На протяжении последнего десятилетия Россия постепенно расширяла масштабы своей деятельности в сфере международной гуманитарной помощи, мобилизуя средства реагирования на чрезвычайные ситуации и оказывая помощь во время крупных стихийных бедствий по всему миру.

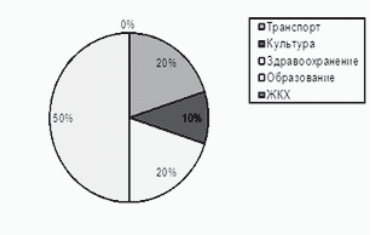
Кислицкий С.А.
Академия ГПС МЧС России

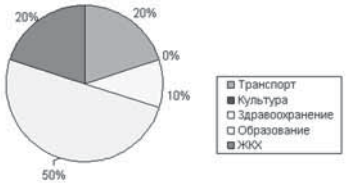
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ (ПОДХОДЫ И МЕХАНИЗМЫ ИХ РЕШЕНИЯ)

Как ни тяжело об этом говорить, но печальная статистика несчастных случаев в системе образования России указывает на очень серьезные проблемы с организацией охраны труда в этой сфере. Ежегодно, по сведениям Министерства образования РФ, только по Московской области регистрируется более 200 несчастных случаев с обучающимися и воспитанниками и до 100 несчастных случаев среди работников учреждений образования. Среди нештатных ситуаций – случаи со смертельным исходом, травмы, увечья, отравления, инфекционные заражения, пожары. При этом пострадавшими оказываются самые незащищенные жители страны, самые дорогие люди для родителей, со спокойным сердцем ежедневно отправляющих своих чад в детские сады, школы, училища и вузы.

Работа организована в связи с потребностями руководителей образовательных учреждений оперативно реагировать на изменения в законодательстве по охране труда. Чтобы создать комфортные условия труда для работников школы и детского сада, современный руководитель должен знать и применять новые технические регламенты, внедрять стандарты безопасности, СНиПы и другие нормативные и правовые акты, напрямую затрагивающие интересы работников.

Травматизм на муниципальных предприятиях, в учреждениях по отраслям экономики в 2014–2015 гг.





Актуальные вопросы по организации охраны труда в сфере образования (подходы и механизмы их решения):

- подготовка к началу учебного года
- разработка инструкций по охране труда
- техническая эксплуатация зданий
- организация медицинских осмотров (обследований)
- аттестация рабочих мест по условиям труда
- финансирование мероприятий по охране труда.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что только консолидация усилий всех уровней власти, образовательного сообщества, государственно-общественных структур, всех участников образовательного процесса сделает возможным достижение значимых результатов в деле обеспечения комплексной безопасности системы образования, позволит принять все необходимые меры для защиты подрастающего поколения, работников отрасли от потенциальных и реальных опасностей.

Мартынова И.А.
Академия ГПС МЧС России

NATISK — ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ТУШЕНИЯ ПОЖАРА

Завод пожарных автомобилей «Спецавтотехника» уже 15 лет производит пожарное оборудование. За это время было выпущено более 65 моделей техники.

В 2011 году специалисты завода поставили цель:

1. Создать систему, которая сможет многократно повысить эффективность борьбы с огнем за счет современных средств тушения;

2. Создать систему, которая может с успехом использоваться как профессиональными формированиями, так и обычными людьми для эффективной (в отличие от обычных огнетушителей) защиты своего дома, гаража, сада, бани, подсобного хозяйства и всего, что может быть утрачено в огне.

Результатом практически двух лет работы стала разработка высокоэффективной системы тушения пожаров NATISK.

В начале 2012 года в серийное производство запущена линейка автомобилей (УРАЛ, КамАЗ, ГАЗ) оснащенных системой NATISK, предназначенная для государственных пожарных формирований.

А уже в ноябре 2012 года в серийное производство запущена линейка установок, оснащенных системой NATISK, которые с успехом могут использовать обыкновенные люди, предприятия, добровольные пожарные формирования. Система предлагается как в стационарном, передвижном (своя колесная база) варианте и варианте на автомобильном прицепе.

Что такое NATISK?

NATISK – это новая высокоэффективная технология тушения пожаров компрессионной пеной.

Компрессионная пена — огнетушащее вещество, получаемое в установке пожаротушения NATISK, путем принудительного вспенивания сжатым воздухом раствора, состоящего из воды и небольшого количества пенообразователя (от 0,5 до 0,6%). Все ингредиенты дозируются в строго определенных пропорциях.

В установках NATISK по рукавной линии подается уже готовая компрессионная пена. Работа по тушению может вестись с расстояния до 30 метров через ручные стволы.

Физические параметры пены, и, соответственно, тушащие свойства пены изменяются посредством изменения соотношения ингредиентов.

Главные преимущества NATISK:

- Быстрый сбив пламени и снижение температуры.
- Сокращение времени тушения пожара в 5–7 раз (на 500–700%!!!).
- Снижение расхода воды в 5–15 раз (на 500–1500%!!!) за счет сокращения времени работы ствола.

Каждый пузырь компрессионной пены имеет высокую связь с соседними пузырьками, образуя в совокупности тонкое плотное пенное покрытие, обладающее недоступным воде свойством обволакивания горящей поверхности.

Изолируя горючий материал от поступления кислорода, компрессионная пена моментально прекращает горение.

Задерживание пены на поверхностях обеспечивает полноценное использование тушащего вещества, что невозможно при обычном тушении, когда большие объемы воды стекают мимо, не выполняя полезной работы. Вода, обладая отличными теплоемкостными характеристиками, не может их реализовать в полной мере, т.к. благодаря силам поверхностного натяжения, собирается в капли и стекает.

Часть компрессионной пены NATISK, разрушенная при непосредственном контакте с огнем, переходит сначала в пар, а затем в воду, которая благодаря наличию в составе смачивающих добавок проникает в поры и трещины горящей поверхности, тем самым смачивая ее, предотвращая тление и повторное возгорание.

Эффективность тушения водой в обычных условиях – ориентировочно 10%, в лесу – не более 5%. Эффективность тушения КП NATISK – 80%.

Ни один из применяемых в настоящее время в российской пожарной охране способов тушения не обеспечивает такой же высокий уровень эффективности.

Управление установкой NATISK более простое по сравнению с обычным пожарным насосом. Знакомство и обучение приемам работы занимает ориентировочно 2 часа, даже не профессиональным пожарным.

Тушение компрессионной пеной NATISK не является высокозатратным, т.к. дозирование пенообразователя осуществляется в очень небольшом объеме: от 0,5 до 0,6%. А 5–7-кратное уменьшение использования воды минимизирует ущерб зданиям от проливов, который зачастую многократно превышает ущерб, нанесенный самим пожаром.

Выгоды от приобретения системы NATISK:

1. Уверенность в локализации крупного пожара до приезда пожарных формирований, а возможно, и самостоятельная ликвидация пожара.

2. Защита соседних зданий и сооружений от распространения огня.

3. Сохранение имущества за счет минимизации проливов.

4. Дешевые расходные материалы (пенообразователь, вода, сжатый воздух).

Палатова Р.Р.
Академия ГПС МЧС России

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ДЕТЯМ ПРИ ЧС

В чрезвычайных ситуациях мирного времени санитарные потери среди детей достигают 25% от общего числа санитарных потерь населения, пострадавшего от воздействия поражающих факторов. Сотрудники формирований МЧС России, медицинский персонал бригад службы медицины катастроф, оказывая медицинскую помощь населению в очаге поражения, обязаны оказывать помощь и детям. Знания анатомо-физиологических особенностей детского организма, особенностей развития патологического процесса в организме ребенка и оказания медицинской помощи детям необходимы участникам аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации ЧС.

К особенностям организации оказания медицинской помощи детям дошкольного и младшего школьного возраста следует отнести: необходимость выноса детей из очага поражения «на руках»; осмотр врачом в присутствии родителей или родственников; выполнение медицинских манипуляций с разрешения близких или родственников; эвакуация в лечебное учреждение в сопровождении родственников или специально назначенных опекунов; размещение детей в лечебном учреждении вместе с близкими или родными. Эти особенности обусловливают большие затраты на эвакуацию и размещение, определяют большие временные потери при сортировке и эвакуации раненых и больных детей, требуют от медицинского и обслуживающего персонала соблюдения определенных правил поведения и взаимоотношений с пациентами и их близкими.

В системе РСЧС предусматривается оказание следующих видов медицинской помощи: первой медицинской помощи (ПМП), доврачебной медицинской помощи (ДМП), первой врачебной помощи (ПВП), квалифицированной медицинской помощи (КМП), специализированной медицинской помощи (СМП). В системе ГО только ПМП, ПВП, КМП и СМП.

Выявлен целый ряд факторов, от которых зависит качество и эффективность медицинской помощи пораженным в ЧС, в частности:

- величина очага поражения;
- величина общих и санитарных потерь, тяжесть поражений;

- удаленность места происшествия от лечебно-профилактических учреждений, где имеется возможность оказания квалифицированной и специализированной помощи в полном объеме;
- доступность пораженных для спасателей;
- уровень специальной подготовки медицинского персонала и спасателей;
- объем оказания медицинской помощи;
- правильность проведения медицинской сортировки;
- степень опасности поражающего фактора источника ЧС для спасателей, пораженных и медицинского персонала и т.д.

Здравоохранение должно располагать определенным опытом и соответствующей материальной базой, необходимой для оказания медицинской помощи детям с учетом их анатомо-физиологических особенностей. При организации первой медицинской помощи в экстремальных ситуациях у детей исключается такой элемент, как самопомощь и в большинстве случаев — взаимопомощь. Поэтому экстренная медицинская помощь, как в очагах поражения, так и на этапах медицинской эвакуации, оказывается детям преимущественно в первую очередь. Своевременность медицинской помощи может быть достигнута при быстром вводе в очаг катастрофы специальных спасательных и медицинских формирований, а также путем привлечения к проведению необходимых мероприятий непострадавшего взрослого населения, находящегося в очаге. Однако, как свидетельствует опыт ликвидации последствий катастроф и стихийных бедствий, силы здравоохранения вводятся в очаг всегда с опозданием, поскольку сигнал о последних поступает в спасательные формирования и подразделения спустя некоторое время после возникновения, что может усугубить состояние пострадавших детей.

Вывод.

Организация и оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях на современном этапе является сложной и актуальной задачей службы медицины катастроф, требующей для ее решения привлечения специалистов-медиков и обучению соответствующим навыкам оказания данного вида помощи медперсонала ЧС, а также дальнейшей разработке и совершенствованию соответствующей документации.

Шевченко Г.Г.
Академия ГПС МЧС России

ОПОВЕЩЕНИЕ И ИНФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ЧС

Оповещение и информирование населения является одной из главных составляющих системы управления и одной из основных задач органов управления всех уровней, организующих защиту в ЧС мирного и военного времени. Реагирование на любую ЧС начинается с оповещения и информирования о возникновении или угрозе возникновения какой-либо опасности. Именно поэтому, в частности, органы власти города Москвы, как и в целом МЧС России, уделяют этому вопросу самое серьезное внимание.

Оповещение начинается с передачи условленных, заранее установленных и предельно понятных населению сигналов оповещения (звук сирены, гудки, частые удары в звучащие предметы и т. д.). После этого необходимо довести информацию об опасности и порядке поведения в создавшихся условиях, чтобы избежать поражения людей от вредных поражающих факторов при той или иной ЧС.

Одна из главных проблем оповещения – это ее функциональная готовность, ведь, как правило, системы оповещения должны находиться всегда в боевой готовности.

Основным способом оповещения и информирования населения о ЧС является передача кратких информационных сообщений по всем электронным средствам массовой информации.

Алгоритм работы системы оповещения населения:

1. Включаются сирены, установленные на жилых и административных зданиях. Этот сигнал означает «Внимание всем!».

2. После этого по громкоговорителям и радиоточкам, установленным на улицах, в жилых зданиях и на объектах города, гражданам сообщается о том, что нужно предпринимать в сложившейся ситуации.

3. На участках города, где еще не установлены стационарные громкоговорители и радиоточки, задействуются автомобили, оборудованные системами громкоговорящей связи (ГГС).

4. После сигнала «Внимание всем!» информация о дальнейших действиях в условиях ЧС будет также транслироваться представителями МЧС по городскому каналу ТВ.

5. Информация об оповещении будет транслироваться и на телевизионных панелях ОКСИОН (Общероссийская комплексная система

информирования и оповещения населения), установленных в местах массового пребывания людей и на информационных телеэкранах транспортных средств.

6. Граждан будут информировать об опасности и по мобильной связи — при помощи СМС.

Как показали результаты проверок, федеральная и межрегиональные системы оповещения полностью готовы к использованию по предназначению. Готовность региональных систем оповещения к использованию по предназначению обеспечена органами исполнительной власти только в 50 (60,2%) субъектах Российской Федерации, а ограниченно готовы системы оповещения в 33 (39,8%) субъектах Российской Федерации.

При проведении анализа результатов этих проверок выделен ряд общих проблемных вопросов в обеспечении готовности систем оповещения населения, в том числе:

технические средства оповещения выработали установленные сроки эксплуатации и не обеспечивают надежный прием и передачу сигналов и информации оповещения;

- низкий охват сельского населения сетью электросирен, не позволяющий своевременно привлечь внимание к электронным средствам массовой информации для прослушивания информации оповещения;
- отсутствие автоматизированного режима передачи сигналов и информации;
- отсутствие оповещения в республиках Ингушетия, Дагестан, Чеченская, Бурятия;
- нарушение установленного порядка реконструкции, ввода в эксплуатацию и поддержания в готовности региональных систем оповещения населения, повлекшее за собой снижение готовности и утрату технических средств оповещения (г. Москва, г. Санкт-Петербург, Ханты-Мансийский автономный округ).

Вывод.

Мы считаем, что надо больше придавать внимания SMS-оповещению, так как у каждого жителя имеется средство связи, как, например, сделали в США. Летом 2012 года в США завершилось тестирование новой системы СМС-оповещения о чрезвычайных ситуациях «Персональная сеть оповещения», которая способна функционировать даже в режиме перегруженности мобильных сетей, так как технология позволяет сначала передавать оповещения и только потом личные звонки или прочие СМС. Таким образом, при помощи PLAN абоненты любого мобильного оператора США будут оперативно

предупреждены об угрозе терактов, стихийных бедствий, а также об иных ЧС в районе их места нахождения или проживания. Мы считаем, что еще в эту программу необходимо внести карту местности с эвакуацией, так как люди даже не знают в случае ЧС, где можно найти убежище.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ В РФ

Мухаметхазеева А.В.
Академия ГПС МЧС России

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СЛУЖАЩИЕ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

В англосаксонских странах важнейшей задачей в сфере государственной службы традиционно выступает создание системы защиты частных лиц, граждан от произвола в государственном управлении. Правовые механизмы в этой сфере призваны создать жесткие рамки для действий выборных должностей и государственных служащих. Главное внимание в странах данной правовой семьи уделяется проблеме ответственности представителей государственных органов, судебному контролю и процессуальным нормам. В Великобритании основным принципом деятельности государственной службы является отделение государственного управления от политики. В связи с этим все правительственные структуры в стране разделены на политические, которые принимают решения, и исполнительные, которые решения реализуют.

Важной особенностью института государственной службы в США является отсутствие единой государственной службы. Она разделена по административно-территориальному принципу на множество автономных систем, что при наличии в США более 150 тысяч административно-территориальных единиц делает ее композицию весьма сложной. Кроме того, наиболее важная, с государственно-правовой точки зрения, федеральная гражданская служба в свою очередь состоит из конгломерата административно-управленческих структур,

правовая основа которых совпадает лишь частично. Существуют и так называемые исключенные федеральные службы — заграничная служба, ФБР, ЦРУ и другие.

К романо-германской правовой семье относятся страны континентальной Европы (в том числе и Россия). Характерными чертами данной правовой семьи являются доминирование нормативного правового акта в системе источников права, четкое отраслевое деление норм права. Отрасли права подразделяются на публичное право и частное право.

На современном этапе общественно-политического развития Франции в качестве приоритетов деятельности государственной службы выступают деконцентрация и модернизация государственных структур, внедрение рыночных механизмов в государственное управление. Так, в стране расширяются права коммун (административно-территориальные единицы Франции) в области полиции, юстиции, социальной деятельности и развития транспорта.

В организации государственной службы Франции государственные служащие делятся на две большие группы: 1) Служащие, не являющиеся чиновниками, работающие в государственных учреждениях по найму. Сюда относятся те, кто работает на условиях почасовой оплаты и по контракту, стажеры. 2) Служащие-чиновники, постоянно работающие в системе государственной службы и составляющие ее костяк.

Статистика

Один из «оппозиционных мифов» в России – избыточная величина наших чиновников. Но в развитых странах их численность больше – в разы.

Общее число только федеральных чиновников в США составило 2,1 млн человек.

В России чиновников всего 510 тысяч человек. Россия по численности населения уступает США в 2,2 раза, но число федеральных чиновников в ней меньше в 4 раза. Таким образом, в России на душу населения бюрократов приходится примерно в 2 раза меньше, чем в США.

Гораздо большее число чиновников в развитых странах, чем в России, подтверждает и мировая статистика. Так, в 2006 году на 1000 человек населения общее число бюрократов в ряде стран было таково: во Франции – 71,7, в США – 70,4, в Японии – 33,4, в Норвегии – 24,7, в Южной Корее – 18,5. В России в 2006 году насчитывалось 1,46 млн чиновников разных уровней, таким образом, на 1000 россиян приходилось чуть более 10 чиновников. По итогам 2009 года численность

чиновников в России составила 1,64 млн человек. При этом Россия на протяжении последних 300 лет по численности бюрократов всегда уступала развитым странам.

Согласно изысканиям директора Федеральной архивной службы Владимира Козлова в 1826 году на каждую тысячу жителей в Англии приходились 4,1 чиновника, во Франции – 4,81, а в России — всего 1,3.

Таким образом, муниципальная служба в зарубежных странах представлена органами местного самоуправления и в зависимости от муниципальной системы имеет структурные и организационные отличия. Зарубежный опыт организации государственной и муниципальной службы имеет особое значение для России, где на протяжении последних десятилетий происходят серьезные изменения в организации работы государственного аппарата.

Козинова Е.Н.
Академия ГПС МЧС России

РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В МЧС

Социальная реклама — эффективный инструмент социальной политики государства, и она может давать зримые и важные для общества практические результаты. Как способ мобилизации и координации активности членов общества, социальная реклама соответствует решению актуальных, общезначимых социальных проблем, которые невозможно удовлетворительно решать с помощью стандартного набора государственных административно-правовых средств.

Социальная реклама МЧС

Социальная направленность деятельности МЧС не подлежит обсуждению. По статусу, в компетенцию МЧС входит реализация единой государственной политики в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности.

Сама деятельность министерства несет в себе социальную рекламу: любой сюжет о проведении спасательных и других работ заостряет внимание общества на той или иной проблеме – подготовка к зиме, беззащитность перед природными катаклизмами, террористические акты и т.д.

Кроме публичной социальной рекламы (телевизионные ролики, наружная реклама) следует выделить еще некоторые моменты. Очень интересен тот факт, что учредителем всероссийской лотереи «ТВ БИНГО ШОУ» является Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Вывод.

Можно сделать выводы, что социальная реклама выявила общественно-важные вопросы и заставила людей обратить на них внимание, начать дискуссию.

Те методы и технологии, которые используют государственные структуры при формировании своего имиджа, нельзя с полной уверенностью назвать социальной рекламой, исходя из теоретического определения, но с точки зрения изучения социальной рекламы как инструмента публичной политики представляет для нас исследовательский интерес.

Гошева Ю.О.
Академия ГПС МЧС России

ПРОБЛЕМЫ КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ И МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ

Формирование правовой государственности в Российской Федерации характеризуется становлением новых органов государственной власти и местного самоуправления. Это приводит к возникновению системы правовых норм и институтов, обеспечивающих регулирование служебных отношений, на основе подконтрольности и подотчетности органов государственной власти и местного самоуправления.

Реализовать эту задачу возможно лишь при наличии эффективного контроля, обеспечивающего точное, строгое, единообразное соблюдение законов, выступающего гарантом конституционных прав и свобод человека.

Существует большое количество определений «контроля». Итак, контроль — это составная часть управления экономическими объектами и процессами с целью проверки соответствия наблюдаемого состояния объекта желаемому и необходимому положению, предусмотренному законами, инструкциями, другими нормативными актами, а также программами, планами, договорами, проектами, соглашениями.

Эффективный контроль обеспечивает наблюдение за осуществлением планов так, чтобы можно было определить, насколько хорошо эти планы выполняются и где необходимо сделать изменения или применить регулирующие меры. Он оказывает организационное воздействие в целях доведения их до нормы, а в необходимых случаях пресекать неправомерные действия.

К настоящему времени действуют более 30 постановлений Правительства Российской Федерации, которыми утверждены положения об отдельных видах государственного контроля. В 33 федеральных закона были внесены изменения, направленные на приведение этих положений, регламентирующих вопросы государственного контроля (надзора).

Несмотря на вышесказанное, количественные меры государственного контроля за последние несколько лет снизились. Это хорошо видно на примере проверок Московской прокуратуры.

Рис. 1. Количество проверок, проводимых прокуратурой города Москвы.

Рис. 2. Количество проверок, проводимых в РФ на федеральном уровне в 2010–2014 гг.

По Российской Федерации эти цифры немногим отличаются. На рисунке 2 видно, что за последние 5 лет количество проверок на федеральном уровне снижается.

При этом количество проверок на региональном и муниципальном уровнях возросло в 1,5–2 раза, как показано в таблице 1.

Таблица 1.

Название показателя	2011 г.	2012 г. (в% к 2011г.)	2013 г. (в% к 2012г.)	2014 г. (в% к 2013г.)	2014 г. к 2011 г.
региональный государственный контроль (надзор)	382 574	507 409 (+ 32,6%)	536 679 (+ 5,8%)	546 253 (+ 1,8%)	+ 43%
муниципальный контроль	26 262	21 771 (- 17,1%)	31 654 (+ 45,4%)	45 485 (+ 43,7)	+ 73%

Таким образом, для повышения эффективности государственного контроля (надзора) необходимо продолжать работу по совершенствованию законодательной базы. Также необходимо оптимизировать качество работы надзорных органов и ликвидировать проблему в привлечении на службу квалифицированного персонала.

Климчук А.В.
Академия ГПС МЧС России

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИИ

Пожарная безопасность — состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров. Обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших функций государства.

Элементами системы обеспечения пожарной безопасности (СОПБ) являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации, крестьянские (фермерские) хозяйства и иные юридические лица независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством.

Рис. 1. Структура пожарной безопасности.

За 2015 год в России уже произошло 72779 пожаров. Основная доля пожаров приходится на жилой сектор. В многоквартирных жилых домах в I полугодии 2015 года зарегистрировали 221 пожар с гибелью 40 человек. Это означает, что на эту категорию жилья приходится каждый восьмой пожар и каждый четвертый погибший в нем. Ущерб от пожаров в многоквартирных домах превысил 5 млн руб.

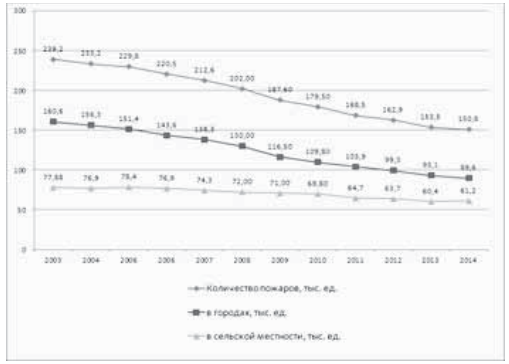


Рис. 2. Количество пожаров в РФ за период 2003–2014 года.

Как и в частном секторе, основные причины ЧП в многоэтажках — неосторожное обращение с огнем, нарушение правил эксплуатации газового и электрооборудования, поджоги.

В настоящее время каждая организация в целях обеспечения пожарной безопасности разрабатывает различные организационно-распорядительные документы: приказы, положения, инструкции и т.п., устанавливающие соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим и определяющие действия работников при обнаружении пожаров. Отсутствие единого перечня необходимых для объектов организационно-распорядительных документов и требований к их содержанию, оформлению привело к тому, что каждый разработчик действовал по своему усмотрению.

В результате сложилось такое положение, что одинаковые по своему функциональному назначению организации разрабатывают различные по объему, форме, а иногда и содержанию пакеты документов, определяющих организацию работы по обеспечению пожарной безопасности.

Также к недостаткам в организации пожарной безопасности можно отнести частоту смены законов и нормативной базы, что

соответственно приводит к росту требований в области пожарной безопасности.

Завышенные цены за услуги в области обеспечения пожарной безопасности, что в конечном счете очень часто приводит к взяточничеству.

Должным образом не организовано повышение квалификации должностных лиц и специалистов ГО и РСЧС территориальных органов федеральных органов исполнительной власти и подведомственных им организаций.

Недостаточно внимания уделяется обучению всех групп населения правилам действий в условиях природных пожаров и соблюдению мер пожарной безопасности при нахождении в домашних условиях или общественных организациях.

Из достоинств организации пожарной безопасности в России можно выделить:

- внедрение современных технологий;
- организация повышения квалификации сотрудников пожарного надзора;
- постепенная интеграция единой системы подготовки населения в областиобеспечения пожарной безопасности и повышение пропаганды;
- усиление и улучшение качества надзора за организацией и соблюдение пожарной безопасности.

Вывод.

Несмотря на ежегодное снижение количества пожаров в жилых домах и на объектах производственного назначения, влекущих за собой гибель людей и порчу имущества, их число по-прежнему остается достаточно высоким. Все потому, что наш народ продолжает «добросовестно» пренебрегать элементарными требованиями пожарной безопасности, полагаясь на русский «авось». Серьезная проблема все еще носит статус «остроактуальной» и досадно, что громогласными заявлениями, которые зачастую позволяют себе делать люди, имеющие лишь поверхностные представления об организации пожарно-технической безопасности, ее решение и заканчивается.

Мерангулян М.Г.
Академия ГПС МЧС России

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМИ ПРОЦЕССАМИ В МЧС РОССИИ

С учетом современных реалий и перспектив развития необходимо определить цели, задачи и приоритетные направления работы с кадрами — главным фактором обеспечения эффективного функционирования МЧС России, а также предмет и границы регулирования кадровых процессов.

МЧС России — относительно молодая структура, ее появление обусловлено осознанием обострения общественной потребности в защите от угроз природного и техногенного характера. Специфика ее деятельности обосновывает требования к ее кадрам, их особенности и уникальности. Но процесс формирования кадровых ресурсов для организаций МЧС может определяться и регулироваться лишь в разрезе государственной кадровой политики (ГКП).

Разработка управленческих технологий, направленных на социальное решение проблем защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, требует включения в общий механизм разрешения проблем обеспечения гражданской защиты населения — «кадровых технологий», основанных на методологически обоснованной системе принципов и методов научного управления в данной специфичной сфере деятельности.

Во-первых, огромное значение приобретает кадровое укрепление органов правопорядка, МЧС и силовых структур. Это позволит прекратить отток из вооруженных сил, МЧС и правоохранительных органов молодых офицеров, увеличить число желающих служить по контракту, приостановить падение профессионализма и повысить эффективность силовых структур.

Во-вторых, работа с кадрами и совершенствование профессиональной подготовки — решающие факторы повышения эффективности управления системой МЧС России, обеспечения ее единства, результативности служебной деятельности. Она должна осуществляться с учетом особенностей функционирования конкретных подразделений и служб, федеральной и региональной специфики.

В-третьих, специфика структуры кадровых ресурсов МЧС России заключается в ее гетерогенности (неоднородности) контингента. Соответственно, правовое регулирование кадровых вопросов в МЧС России носит дифференцированный характер.

В-четвертых, главной целевой установкой кадровой политики МЧС России должно являться формирование в организациях МЧС России высокоподготовленного кадрового потенциала, отвечающего установленным требованиям и обеспечивающего гарантированное выполнение задач, поставленных перед министерством.

Вывод.

Работа с кадрами — одно из ответственных и многогранных направлений деятельности МЧС России, требующее комплексного решения управленческих, экономических, социальных, правовых, нравственных и психологических задач. Она является приоритетной обязанностью руководителей всех уровней МЧС России.

Работа с кадрами и совершенствование профессиональной подготовки — решающие факторы повышения эффективности управления системой МЧС России, обеспечения ее единства, результативности служебной деятельности. Она должна осуществляться с учетом особенностей функционирования конкретных подразделений и служб, федеральной и региональной специфики.

Кадровый потенциал МЧС России составляет важнейшее достояние, без сохранения и приумножения которого невозможно поступательное развитие министерства. Отсутствие эффективных механизмов воздействия на процессы формирования и востребования кадрового потенциала, снижение его профессионализма могут привести к снижению качества решаемых МЧС России задач.

Пустовалов Д.И.
Академия ГПС МЧС России

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ: ХАРАКТЕР ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Цель: Анализ модели системы здравоохранения и определение путей дальнейшего развития.

Задачи исследования:

1. Дать понятие системы здравоохранения в аспекте современной социально-экономической ситуации.

2. Определить основные направления совершенствования деятельности всех структурных элементов системы здравоохранения страны с учетом современной социально-экономической ситуации.

Здоровье населения — это одно из приоритетных условий сохранения и преувеличения экономического могущества любого из государств.

Цель исследования — оценка состояния и эффективности действующего процесса модернизации системы здравоохранения, а также возможностей для ее осуществления.

Последняя программа модернизации таки улучшила материально-техническое оснащение многих учреждений здравоохранения в некоторых субъектах РФ.

Поликлиники и больницы пополнили свой арсенал современными устройствами, повышающими результативность лечения. Хочется заметить, что списывают оборудование с истекшим сроком амортизации, поставляют не только зарубежные, но и отечественные аппараты! Это не все: стали появляться бюджетные медицинские центры самой разной направленности. Повысили ли зарплаты мед.работникам? Да, но некоторых пришлось «оптимизировать».

Министерство здравоохранения России подготовило проект постановления Правительства РФ «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения».

Львиная доля бюджетных средств выделена на мероприятия подпрограмм профилактики заболеваний и формирование ЗОЖ.

Обязательное медицинское страхование (ОМС) — это составная часть здравоохранения, которая перевела его на многоканальное финансирование, источник которого — бюджет субъектов федераций. ОМС действительно обеспечило население бесплатным лечением, а желающие могут получить еще и платную помощь.

Таким образом, можно сделать выводы. Система здравоохранения находится на этапе модернизации, существуют возможности и финансирование для ее развития, имеются положительные сдвиги в ее материально-техническом оснащении. Однако следует учитывать, что есть дорогостоящие медицинские оперативные вмешательства, медицинские препараты и способы реабилитации. Острая проблема населения в том, что при жизненно важной необходимости данных манипуляций далеко не все слои населения могут ими воспользоваться для улучшения здоровья.

Радаева А.В.
Академия ГПС МЧС России

ПРОБЛЕМЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Необходимость наличия муниципального управления очевидна — его целью является повышение уровня жизни, развитие инфраструктуры, эффективное использование имеющихся возможностей, но в рамках муниципалитета (т.е. административно-территориальной единицы). Поэтому ясно, что имеющиеся проблемы должны быть преодолены. Рассмотрим ключевые трудности современного периода.

Во-первых, это слабость и недостаточность финансовой базы. Как правило, большая часть доходов идет в бюджет федерального уровня, и лишь остатки достаются местному. Такое неравномерное распределение не позволяет в полной мере реализовать потенциал локально. Территории РФ не могут приобрести финансовую самостоятельность, зависят от центра. Однако путь решения есть — это создание муниципальных образований, т.е. территория, в рамках которой совершается местное самоуправление, и решаются исключительно местные вопросы через органы местного самоуправления. Но нередко возникают сложности при определении территории муниципального образования, что затрудняет данную деятельность. Средства часто используются не по целевому назначению, отсутствует система контроля потока денег, расходы превышают доходы, финансовые потоки не регулируются.

Во-вторых, это недостаточная квалифицированность муниципальных служащих. Знания необходимы, ведь это база прогресса, движения вперед, развития страны. Общество меняется, модернизируется, однако большинство работающих в данной сфере получали образование в стране с абсолютно иным устройством и управлением, что не может не сказываться. Тем временем управленческий труд усложняется, качественно растет, следовательно, изменяются требования, методы, способы. Необходима переподготовка, обновление комплекса имеющихся навыков и умений, а также большое количество практической деятельности. Часто встречающаяся проблема муниципального служащего — наличие знаний при малой квалификации в управленческой сфере, многие не до конца осознают цели и задачи муниципального управления. Постоянные изменения в законодательстве не должны оставаться в стороне от хорошего управленца, информация должна обновляться. Таким образом, каждый работник

должен иметь право на доступную переподготовку, повышение квалификации.

В-третьих, еще одной крупной проблемой на пути муниципального управления является размытое определение полномочий местной власти. Компетенция местной власти прежде всего зависит от муниципального образования, что должно быть закреплено законодательно. Муниципальное управление специфично, зависит от черт местности, это приоритет органов местного самоуправления. Именно от эффективности их работы, т.е. принятия решений, реализации полномочий, использования потенциала, зависит эффективность управления. Она выражается в соответствующей степени удовлетворения потребностей и интересов населения. Несомненно, что все территории различны, каждая имеет свои специфические черты, и муниципальное управление должно отталкиваться от них — это позволит понять основные проблемы, повысить уровень социально-экономического развития.

Очевидно, что граждане должны быть привлечены к управленческой деятельности, но в настоящий момент она «далека от народа», и мало кто решается проявить инициативу в решении вопросов местного значения. В целом это проблема становления гражданского общества. Существуют разные формы участия народа – через выборные органы, комиссии, советы, референдумы, управление должно стать более публичным. Население должно быть осведомлено в большей степени, т.е. существуют трудности в обеспечении информацией — базой управленческой деятельности. Это стратегический ресурс, а стратегия позволяет иметь план, цели, действия.

Вывод. Подводя итог всему вышесказанному, хотелось бы отметить, что муниципальное управление — это сфера, сосредоточенная прежде всего на локальных проблемах, максимально близкая к народу, и оно должно в первую очередь делать все возможное для повышения уровня и качества жизни, развития территории. Примечательно то, что и сами граждане могут поспособствовать этому активным участием, которое приведет к формированию муниципальной демократии. Необходимо вырабатывать стратегии касательно бюджета, распределения денег, обучения, разделения властных полномочий — в совокупности все это выведет российское муниципальное управление на достойный и высокий уровень.

Сенчищев А.В.
Академия ГПС МЧС России

УПРАВЛЕНИЕ СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ НА ПОЖАРЕ

Среди актуальных задач управления особое место занимают исследования проблем, связанных с дальнейшим совершенствованием уровня управленческой деятельности РТП, оперативных штабов и других лиц органов управления силами и средствами на пожаре. Необходимость поиска путей дальнейшего совершенствования организации, стиля и методов управленческой деятельности диктуется, прежде всего, большой сложностью условий подготовки и ведения боевых действий, возможностью возникновения кризисных ситуаций, особенно при тушении пожаров на крупномасштабных объектах, на объектах с наличием ядовитых, взрывчатых веществ, с массовым пребыванием людей.

Управленческая деятельность в любых условиях сложна и многообразна. Она включает решение большого круга задач, организацию и осуществление многих сложных мероприятий, связанных с подготовкой операций и руководством пожарными подразделениями в ходе ведения боевых действий в различных условиях. Поэтому к решению проблем совершенствования управленческой деятельности РТП и оперативных штабов необходимо подходить комплексно, с позиций системного анализа. Такой анализ показывает, что управленческая деятельность представляет собой, с одной стороны, совокупность последовательно выполняемых сотрудниками органов управления работ, объединенных единством цели и общностью решаемых задач по управлению, с другой, совокупность тесно связанных между собой организационных форм работы, методических приемов непосредственного решения задач управления, а также субъективных качеств должностных лиц органов управления.

Вывод.

Для обеспечения необходимого уровня противопожарной защиты необходимо, чтобы соответственно увеличению потенциальной и реальной пожарной опасности объектов населенных пунктов с опережением возрастали возможности противопожарной службы. Развитие пожарной охраны, увеличение ее возможностей в целях защиты национального достояния от огня должны проходить в условиях ограничения использования экстенсивных факторов развития. Следовательно, основные резервы повышения эффективности деятельности пожарной охраны нужно искать в дальнейшем совершенствовании орга-

низации структуры и управления ее аппаратами и подразделениями. Это предполагает глубокую предварительную научную проработку всех организационно-управленческих проблем. При этом необходимо использовать самые современные подходы, методы и средства, которыми располагает быстро развивающаяся в настоящее время наука управления, в частности, системный, комплексный, программный, целевой и долгосрочный подходы и связанные с ними методы решения организационно-управленческих проблем. Дальнейшее развитие теории, совершенствование системы управления пожарными подразделениями и улучшение подготовки начальствующего состава в области управления будет способствовать повышению боеготовности частей и подразделений пожарной охраны МЧС России.

Чупреев Д.Г.
Академия ГПС МЧС России

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ПРОБЛЕМЫ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ В РФ

Гражданская оборона организуется по территориально-производственному принципу на всей территории страны. Подготовка государства к ведению гражданской обороны осуществляется заблаговременно в мирное время с учетом развития вооружения, военной техники и средств защиты населения при ведении военных действий или вследствие этих действий. В мирное время силы и средства гражданской обороны участвуют в защите населения и территорий при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Граждане Российской Федерации обязаны знать: основные требования руководящих документов по вопросам ГО; принципы, средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций; правила поведения при возникновении опасностей военного времени; правила и порядок оказания само- и взаимопомощи при поражениях, травмах и ранениях.

Уметь: четко действовать по сигналам оповещения; пользоваться средствами индивидуальной защиты, изготавливать простейшие из них; пользоваться убежищами, укрытиями и строить простейшие укрытия; обеззараживать свое рабочее место, квартиру; оказывать доврачебную медицинскую самопомощь и помощь пострадавшим; защитить детей, больных и престарелых при угрозе нападения противника и при ЧС, надевать им средства индивидуальной защиты,

обеспечивать их безопасность при эвакуационных и других мероприятиях.

Основные задачи, стоящие перед гражданской обороной, можно сформулировать следующим образом:

1. Обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

2. Оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

3. Эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы.

4.Предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты.

5. Первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, включая оказание первой медицинской помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер.

6. Срочное захоронение трупов в военное время.

Заключение. Гражданская оборона на современном этапе продолжает оставаться важной общегосударственной функцией, составной частью системы национальной безопасности страны, призванной обеспечить защиту населения, материальных и культурных ценностей в экстремальных условиях военного времени. Она выступает как форма участия всего населения страны, органов государственной власти и местного самоуправления в обеспечении обороноспособности и жизнедеятельности государства. Ни одна страна в мире, как бы ни был велик ее экономический, научно-технический потенциал, не способна сегодня в одиночку отразить атаки терроризма. Человечество должно консолидировать всю свою деятельность в борьбе с терроризмом, стараться найти в этой борьбе то, что объединяет, а не разъединяет всех нас вне зависимости от цвета кожи, вероисповедания, политических убеждений. Человечеству нужно выработать планетарную программу борьбы с терроризмом, но не с внешним его проявлением, а с причинами, его порождающими. Только объединив усилия мирового сообщества, всех государств, гражданского общества, можно рассчитывать на успех в преодолении одного из самых опасных явлений в истории человечества – терроризма. Чем быстрее будет достигнуто понимание в этом вопросе, тем быстрее будет выработана программа по ликвидации причин терроризма, тем больше надежд на светлое будущее у человечества.

СУДЕБНАЯ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

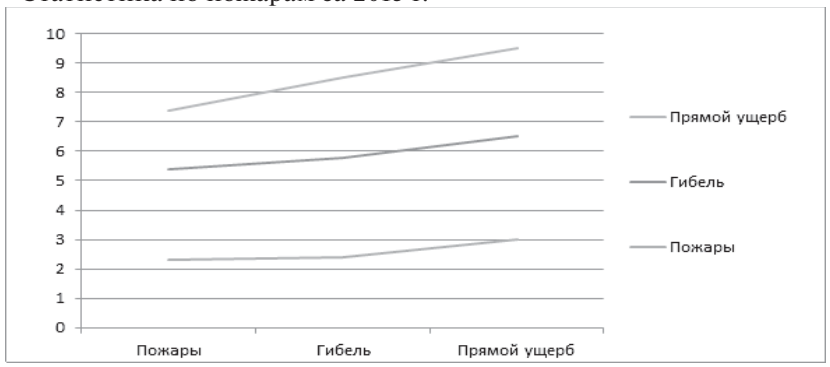
Борискина А.В.
Академия ГПС МЧС России

ОСОБЕННОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНОЙ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ГРАЖДАНСКИМ ДЕЛАМ

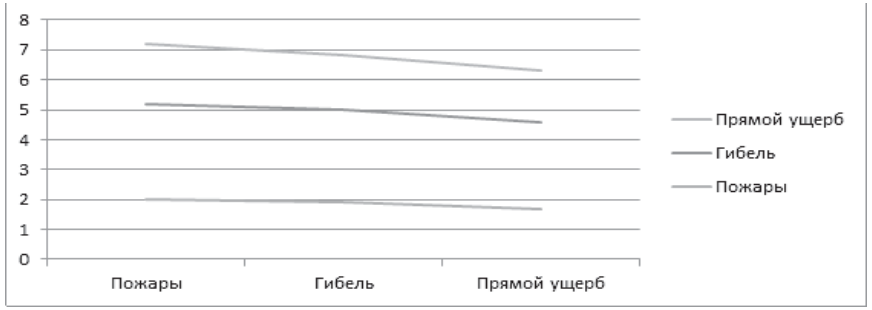
Актуальность темы доклада заключается в исследовании особенностей производства пожарно-технических экспертиз по гражданским делам. В современном мире мы ежедневно сталкиваемся с рисками возникновения пожара. В быту мы пользуемся утюгами и обогревателями, на парковке мы оставляем свои автомобили, в загородном доме греемся у камина, наивно полагая, что с нами этого точно не случится. Но, к сожалению, опыт показывает, что от пожара не застрахован никто. Любой из нас, по стечению обстоятельств или по собственной неосмотрительности, может оказаться виновником пожара и быть привлечен к материальной, административной и даже уголовной ответственности. И, напротив, будучи самым законопослушным и предусмотрительным, любой может оказаться пострадавшим от халатного обращения с огнем других.

Если посмотреть статистику количества пожаров за последние 3 года, мы увидим снижение количества пожаров и гибели людей по сравнению с прошлыми годами, но ущерб от пожара имеет другой характер сравнения.

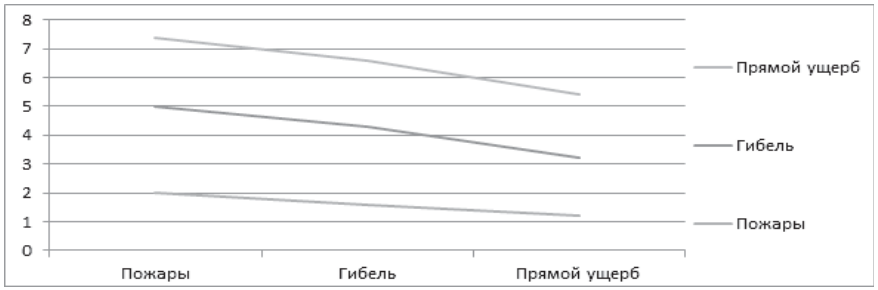
Статистика по пожарам за 2013 г.



За 2014 г.



За 2015 г.



За последнее время иски в суд предъявляются не только по причине возмещения ущерба, причиненного вследствие пожара, но и иски по выполненным некачественно работам или услугам, не отвечающим требованиям законодательства в области пожарной безопасности.

Если все-таки вас коснулась проблема пожара, то, кроме бытовых неприятностей и душевных переживаний, неизбежно возникнет вопрос о возмещении ущерба. Обязанность возместить ущерб, причиненный пожаром, возникает тогда, когда жизни, здоровью либо имуществу других граждан или юридических лиц причинен материальный или моральный вред. Обязанность возместить такой вред лежит на лице, по вине которого произошло возгорание. Правила возмещения вреда от пожара подчиняются общим принципам обязательств вследствие причинения вреда, установленным законом.

Обязательства вследствие причинения вреда сформулированы в общем виде в Гражданском кодексе РФ. Так, ст. 1064 ГК РФ предусматривает, что вред, причиненный личности или имуществу гражданина, а также вред, причиненный имуществу юридического лица, подлежит возмещению в полном объеме лицом, причинившим вред. Вред может быть возмещен в натуре или путем возмещения убытков,

причиненных правонарушением. Кроме возмещения имущественного вреда, в случаях, предусмотренных законом, компенсации подлежит также моральный вред.

Особый интерес назначения и производство пожарно-технических экспертиз проявляется по гражданским делам, по которым необходимо расчетами и анализом нормативно-правовых актов в области пожарной безопасности определять причинно-следственную связь между нарушением требований пожарной безопасности и наступлением последствий материального или морального вреда. Учитывая определенную сложность в производстве такого рода экспертиз, судьям при назначении экспертизы необходима помощь лица, обладающего специальными знаниями в области пожарной безопасности, и дополнительная доступная информация для назначения производства ПТЭ.

Вывод.

В этой связи можно предложить мероприятия по усовершенствованию порядка назначения ПТЭ в рамках гражданских дел. Предложения представлены ниже в таблице 1.

Таблица 1.

	Предложения
1.	Создание общедоступного для судей реестра государственных СЭУ и частных экспертных организаций (экспертов), специализирующихся на производстве ПТЭ, с перечнем экспертов их квалификации (области их знаний), наличие исправной материально-технической базы и специального оборудования.
2.	В рамках повышения квалификации судей, специализирующихся на гражданских делах, рассматривать вопросы, связанные с особенностями назначения и производства ПТЭ
3	

Лендель Е.В.
Академия ГПС МЧС России

АНАЛИЗ РИСКА ЭКСПЕРТНОЙ ОШИБКИ НА ОСНОВЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СЛОЖНОСТИ СУДЕБНЫХ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ

Проведение экспертизы — важное процессуальное действие, с целью установления фактического состояния и обстоятельств, имеющих существенное значение для правильного и своевременного разрешения дела, возникшего в процессе правоотношений.

Под риском экспертной ошибки понимается мера возможности совершения экспертом суждения или действия, не соответствующего объективной действительности и не приводящего к цели экспертного исследования.

Анализ риска включает анализ вероятности и последствий идентифицированных опасных событий и их использование для определения количественной оценки риска.

В данном случае используется методика определения частного риска, где последствия реализации источников риска будут сводиться к показателю «да/нет». Таким образом, характеристика риска

«P» (последствия) = const»

В целях идентификации источников риска был проведен анализ экспертных ошибок и составлена классификация с вероятностными значениями в зависимости от частоты их возникновения.

Таким образом, функция риска экспертной ошибки (R) может быть представлена следующим образом:

Рис. 1. Диаграмма источников риска экспертной ошибки.

R=f(P,D,G,N,K), где

P — Ошибки процессуального характера, возникающие в результате нарушения экспертом процессуального режима и процедуры производства экспертизы;

D — Деятельностные (операционные) ошибки, связанные с деятельностью (процедурами), которую осу-

ществляет эксперт. (Нарушение последовательности исследования, применение непригодных технических средств исследования);

G — Гносеологические ошибки, сущность которых заключается в сложности процесса экспертного познания;

N – Ошибки, не зависящие от эксперта (применение непригодной методики исследования);

K – Субъективные ошибки (профессиональная некомпетентность эксперта, неполнота или односторонность исследования).

Анализ экспертных ошибок показал, что наибольшим источником риска являются ошибки гносеологического характера (63%), зависящие от сложности экспертизы:

$$R(G)=S, \text{ где}$$

S – сложность судебной пожарно-технической экспертизы.

Таким образом, для определения риска экспертной ошибки гносеологического характера необходима методика определения сложности судебной пожарно-технической экспертизы. Зная численный коэффициент сложности экспертизы, можно будет рассчитать риск экспертной ошибки.

Однако на сегодняшний день не существует научно обоснованных методик определения сложности экспертных исследований.

Для решения данной задачи разработана методика определения сложности судебных пожарно-технических экспертиз с учетом многоуровневого, иерархического характера связей различных факторов и компонентов сложности судебной пожарно-технической экспертизы на основе социологического исследования, в котором принимали участие сотрудники СЭУ. Таким образом, решение задачи оценки сложности конкретного экспертного исследования сводится к суммированию удельных весов существенных показателей сложности судебной пожарно-технической экспертизы.

Таким образом, применение разработанного методического подхода определения сложности экспертных исследований позволит производить расчет риска экспертной ошибки и использовать полученную информацию для принятия и выполнения управленческих решений, направленных на оптимизацию (снижение) уровня риска экспертной ошибки, что, в свою очередь, будет способствовать совершенствованию судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации.

Никитин М.А.
Академия ГПС МЧС России

ПРОБЛЕМЫ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Пожарно-техническая экспертиза является одной из самых сложных, неоднозначных экспертиз, так как с ее помощью требуется установить факты, имевшие место порою за значительное время до ее назначения. При проведении экспертизы пожара эксперт изучает множество таких документов, как:

1) показания свидетелей и пожарных;
2) акт о пожаре;
3) протокол осмотра места происшествия;
4) схемы и планы места пожара.

Но главным объектом исследования является непосредственно сам объект, подвергшийся пожару. Это может быть как здание (дом, складское помещение, завод и пр.), так и средство передвижения (автомобиль, самолет и т.д.). Важную роль при расследовании пожаров, а главное, при определении причины их возникновения играет проведение осмотра места происшествия.

Приоритетной задачей при расследовании пожара, несомненно, является определение причины его возникновения. Основной задачей пожарно-технической экспертизы, несомненно, является определение его технической стороны.

Основной сложностью в этом деле является тот факт, что сотрудник (эксперт) анализирует следы возникновения и развития горения на месте пожара, которые в результате продолжительного и стремительного горения, в случае неверного распределения сил и средств пожарной охраны, а также позднего назначения экспертизы могут быть существенно искажены или полностью утрачены. Из этого выходит, что чем раньше будет произведен осмотр места происшествия, тем больше шансов на получение положительного результата в расследовании.

При расследовании сотрудник экспертной группы опирается на представленные судом, следствием и дознанием материалы, при обработке которых выдвигается версия возникновения пожара. Посему, чтобы добиться должного результата, эксперту на стол должны попасть все материалы по делу, достоверные и в полном объеме, чтобы исключить неточности, ведь, как говорил Шерлок Холмс: «Истина кроется в мелочах». Любая новая деталь в деле может повернуть ход расследования.

Огромный вред наносит деятельность преступного характера: фальсификация вещ. доков и их сокрытие.

Первая проблема: устаревшая методика.

Дела о пожарах годами ходят по инстанциям, безвозвратно теряя признаки, факты и обстоятельства процессов и событий, имевших место в реальных условиях. Стало уже традицией упрекать следователей, экспертов и специалистов в инертности и бездеятельности. А дело в том, что расследование пожаров уже давно не отвечает современным требованиям. Если подумать, и вправду, анализ экспертиз, исследований и учебных пособий показывает, что все они подчинены в основном одной цели – определению очага и причины пожара. В то время как в жизни не находит применения целый ряд причинно-следственных связей: состояние систем охранной и пожарной сигнализации (обеспечивает ликвидацию пожара); полнота выполнения правил пожарной безопасности на объекте; обоснованность выводов специалистов и экспертов, полнота первичных материалов; доказательность выводов, сведения о действиях (или бездействии) сотрудников и должностных лиц и др. Естественно, что после такой экспертизы у судебно-следственных органов возникают вопросы, на которые они не получают ответов. Действительно, сегодня нельзя не учитывать изменившихся условий возникновения и развития пожаров. На каждом объекте нормативами предусмотрены системы противопожарной защиты и пожаротушения, призванные обеспечивать его безопасность. Следовательно, истоки каждого пожара необходимо рассматривать не только с точки зрения его непосредственной причины, но и с позиции оценки эффективности этих систем. Подобный подход, к сожалению, в судебно-следственной практике широкого распространения пока не получил. А ведь именно за такой подход говорит тот факт, что далеко не для каждого пожара его причина (источник) может быть установлен однозначно.

Эксперты и специалисты полагают, что решение указанных вопросов, особенно определение причинно-следственных связей между явлениями, не входят в компетенцию экспертов, а входят в деятельность следователей, судов, дознавателей. Это явное заблуждение, приводящее к тому, что в большинстве заключений экспертов отсутствует четкий анализ положения дел на момент производства экспертизы. Нередко эксперты помогают следователям формулировать вопросы, например, такого типа: «Мог ли возникнуть пожар от короткого замыкания?». Уяснив, был ли объект электрифицирован, можно дать как утвердительный, так и отрицательный ответ, не открывая материалов дела. При этом оба будут правильными, но ничего не значащими для

решения задачи. Другое дело, вопрос: «Возник ли пожар на объекте от короткого замыкания?». Ответ требует от эксперта значительных усилий. Но, к сожалению, нередко еще пересиливает желание облегчить задачу, уйти от конкретных ответов.

Вторая проблема: подготовка кадров.

Не менее важный вопрос – профессиональный уровень эксперта, его умение провести глубокий анализ признаков и условий, знание вопросов пожарной опасности веществ и материалов, функционирования различных защитных систем, деятельности пожарных подразделений, нормативных документов и др. Однако практика свидетельствует о больших различиях в уровне подготовки сотрудников и экспертов различных ведомств, выполняющих ПТЭ. Не обладая достаточными знаниями, некоторые эксперты рассматривают ту или иную ситуацию только с одной стороны, в лоб, не желая мыслить аналитически, т.е в комплексе, а также допускают грубейшие ошибки в ходе работ, что приводит следствие в тупик, и, как итог, дело затягивается на долгие годы.

Вывод.

Как решить эти проблемы? Есть мнение, что решение кроется в разработке общих принципиальных положений самого процесса экспертного исследования пожаров. Речь идет об определении цели исследования, а также задач, решаемых ПТЭ, необходимости систематизировать ее производство, разработать форму изложения исследовательской части заключения и перечня типовых вопросов, решаемых в ПТЭ; разработать формы прямых категорических выводов по основным вопросам экспертизы; составить программу обучения экспертов, дознавателей, судей, следователей; ограничить сроки давности дел по пожарам.

Гусар А.И.
Академия ГПС МЧС России

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ТЕРМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ ПОЖАРОВ

Одним из направлений разработки приборов дистанционного анализа степени термического повреждения материалов является применение технологий трехмерного лазерного сканирования.

Система трехмерного лазерного сканирования представляет собой дальномер, поставленный на сканирующую платформу, которые работают под соответствующим программным обеспечением. В связи с этим было проведено исследование зависимости показаний лазерного дальномера от интенсивности теплового воздействия. Для чего был изготовлен макет здания (Макет, состоящий из железного каркаса, спереди прикручен лист горячекатаной стали, по бокам, сзади и сверху прикручены листы оцинкованной стали и каменная подложка).

Исследования проводились по следующей схеме:

1) Взят макет здания, в котором был воссоздан направленный пожар.

2) Был взят лазерный дальномер, который установлен на штатив для того, чтобы он мог передвигаться в 2-х плоскостях.

3) Были проведены измерения макета на различной дальности от дальномера (50, 100,150, 200, 250, 300 и 350 см)

4) На заключительном этапе данные обрабатывались и находились погрешности на каждом расстоянии, по которым в дальнейшем были созданы диаграммы и графики погрешностей.

Принцип работы лазерного дальномера.

Чтобы измерить расстояние, нужно навести устройство на объект и нажать кнопку. Работает этот прибор по тому же принципу, что и всем известные детские лазерные указки: в нем используется безопасный для человека светодиод, луч которого имеет длину волны 633–670 нм, что не требует специальной защиты для глаз. Луч проецируется на предмет, расстояние до которого измеряется, в виде точки. Лазерные нивелиры и уровни проецируют луч в виде линии. Лазерный луч достигает объекта практически моментально, после чего он отправляет в прибор нужную информацию о расстоянии. Эта информация и

отображается на дисплее дальномера. Главное условие – на пути луча не должно быть преград.

Результаты были сравнены с результатами исследования степени термического повреждения, полученными с помощью традиционных методов исследования (Вихрь, КИМ).

Было установлено, что отклонение результатов измерения расстояния до поверхности, подвергнутой термическому воздействию, неравномерно по площади этой поверхности.

Сопоставление отклонения с результатами, полученными традиционными существующими методами исследования, показало, что величина погрешности измерения расстояния зависит (не зависит) от свойств материала, которые в свою очередь определяют режим теплового воздействия на него.

Проведенные исследования показывают возможности применения лазерных технологий, основанных на анализе отраженного модулированного луча при анализе степени термического повреждения материалов и установления очага пожара. Направлением дальнейшего исследования являются:

- определение характера зависимости интенсивности отраженного луча от интенсивности теплового воздействия на различные материалы;
- определение оптимальной для исследования частоты модуляции луча;
- определение оптимальных расстояний от прибора до исследуемой поверхности.

Михайлова А.С.
Академия ГПС МЧС России

ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА: ИССЛЕДУЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Главной целью моей работы является рассмотрение вопросов, с которыми сталкивается судебный эксперт при проведении пожарно-технической экспертизы и какими способами он их решает.

Пожарно-техническая экспертиза исследует ряд вопросов, среди которых:

- установление места возникновения очага возгорания;
- определение времени, а также путей возгорания;

- установление обстоятельств, причин, условий, процессов возникновения пожара;
- определение пожароопасных свойств материалов и веществ;
- установление соответствия состояния объекта (технического) противопожарным нормам.

Экспертиза исследует фактические данные обстоятельств, предшествующих пожару, техническую характеристику объекта до и после пожара, следы повреждений, а также действия лиц, которые ответственны за пожарную безопасность объекта, и людей, принимавших участие в тушении возгорания; изучает информацию о пожаре, которая отражается в материалах дела, средств поджога и данных, полученных другими видами экспертиз.

Предмет экспертизы определяется лицом, проводящим расследование в постановке вопросов, а ход проведения экспертизы зависит от обстоятельств дела.

Объект пожарно-технической экспертизы рассматривается в двух аспектах:

- в нематериальном аспекте;
- в материальном аспекте.

Нематериальный объект несет в себе информацию об обстоятельствах произошедшего пожара, которая зафиксирована в пояснениях ответственных лиц, очевидцев, а также различная техническая документация, приобщающаяся к делу по расследованию пожара.

Материальным объектом является вещественная обстановка места пожара с повреждениями на ней, оборудование, материалы и вещества, обнаруженные на месте происшествия. Материальные объекты для экспертизы являются более важными, чем нематериальные. Исследование дает возможность воспринять и оценить специфические признаки, по которым решается вопрос.

Если материалы являются недостаточными для решения вопросов, поставленных перед экспертом, им направляется письмо лицу, назначившему экспертизу с целью предоставления возможности проведения экспертного исследования на месте пожара, либо просьба на дополнительные данные произошедшего события.

Зачастую специалистам экспертизы требуется проведение дополнительных вспомогательных исследований (физических, химических, металловедческих и т.д.) для того, чтобы установить механизмы возникновения, развития пожара. Такая экспертиза приобретает статус комплексной экспертизы.

Для назначения пожарно-технической экспертизы необходимо предоставить следующие материалы, касающиеся пожара:

- акт о пожаре;
- протокол осмотра места пожара;
- вывод инспектора Госпожнадзора о причине возникновения пожара;
- техническая документация на объект;
- материалы ведомственных расследований;
- другие документы.

В протоколе осмотра места пожара должны быть схемы, фотоиллюстрации с указанием места, степени и характера следов термических повреждений. Если место происшествия на момент проведения экспертизы сохранилось, необходимо обеспечить возможность проведения экспертного осмотра места.

В заключение экспертом указываются причины, способствующие возникновению пожара, а также обстоятельства, которые могли быть учтены при организации мероприятий профилактического характера.

Пожар мог быть связан определенным образом с действиями людей или с проявлением явлений природы. Ущерб от пожара может достигать огромных размеров и только с помощью проведения пожарно-технической экспертизы, получив официально подтвержденный документ с результатами исследований происшествия, можно решить спорные вопросы, которые касаются возмещения размера ущерба.

Вывод.

Только грамотно и своевременно проведенная объективная пожарно-техническая экспертиза поможет определить обстоятельства и истинные причины возникновения пожара.

Палачанина А.О.
Академия ГПС МЧС РФ

ОСНОВЫ МЕТОДИКИ РАССЛЕДОВАНИЯ ПОДЖОГОВ И ПРЕСТУПНОГО НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

К факторам, влияющим на динамику пожара, относится соблюдение определенных соответствующими нормативными документами требований.

На первоначальном этапе расследования данных преступлений возможны две типичные следственные ситуации: причина пожара неизвестна и причина пожара известна.

При первой ситуации типичными общими версиями являются следующие:

- имел место поджог;
- пожар явился результатом преступного нарушения противопожарных правил;
- пожар возник в результате неосторожного обращения с огнем;
- пожар возник от природных явлений.

В этой ситуации характерны следующие первоначальные следственные действия: осмотр места пожара, допрос потерпевших, материально-ответственных, очевидцев и других лиц, назначение пожарно-технической и необходимых иных экспертиз, розыск подозреваемого лица, обыск, освидетельствование и допрос подозреваемого лица. Последующими следственными действиями будут назначение некоторых иных экспертиз, допрос обвиняемого, допрос свидетелей, очные ставки, обыск, следственный эксперимент и другие.

При второй ситуации, если причина пожара достоверно установлена, выдвигаются частные версии о мотивах и целях поджога, личности преступника и другие. Установление личности поджигателя существенно облегчает проверку остальных версий. В этой ситуации первоначальным следственным действием является допрос заявителя, а затем производятся осмотр места пожара, допрос очевидцев и иных лиц, розыск подозреваемого, его обыск и допрос.

1) Осмотр места пожара позволяет установить, что именно горело, где произошло загорание и сколько имеется очагов пожара, каковы были пути распространения огня. Осмотр начинают как можно быстрее, его необходимо производить с участием специалиста, в качестве которого лучше всего привлечь пожарно-технического эксперта.

2) Опросом очевидцев выясняют: кто и когда обнаружил пожар; где началось загорание; что горело, каков был цвет дыма и пламени; кто последним был в помещении, где произошел пожар; откуда началось тушение пожара и какие средства при этом использовались.

Если в результате пожара были человеческие жертвы, то необходимо установить личность погибших и произвести осмотр трупов при участии судебного медика.

3) Обыск при расследовании дел о поджогах направлен, прежде всего, на обнаружение горючих и иных материалов.

Если подозреваемый задержан при совершении поджога или неподалеку от места поджога, он должен быть немедленно допрошен. При этом выясняют, как и почему он оказался на месте пожара, знает ли потерпевшего, в каких находится с ним отношениях, каковы мотивы поджога.

В случаях, когда имеются подозрения о возможности совершения поджога с целью сокрытия другого преступления, допрос следует начинать с выяснения состояния противопожарных средств на объекте и соблюдения противопожарных правил.

Наиболее часто по делам этой категории как на первоначальном, так и на последующем этапах расследования назначается судебная пожарно-техническая экспертиза, к основным задачам которой относятся:

- установление очага пожара, диагностика динамики пожара в пространстве и во времени;
- диагностика механизма возникновения пожара;
- диагностика поджога и его средств.

Вывод.

По делам, связанным с пожарами, следственные эксперименты проводятся чаще всего в процессе пожарно-технической и криминалистической экспертиз, которая является одной из самых сложных, неоднозначных экспертиз, так как с ее помощью требуется установить факты, имевшие место порою за значительное время до ее назначения.

Пеньковский П.Э.
Академия ГПС МЧС России

ПРОБЛЕМЫ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Большинство пожаров возникает в условиях неочевидности, проявляясь как результат неосторожных действий или преступной халатности определенных лиц, поджога. Весьма редко пожары возникают под неконтролируемым воздействием сил природы (солнечные лучи, молния, электростатическое электричество), но и в таких случаях в самом факте возникновения пожара и его последствиях могут быть установлены виновные лица, не выполнившие соответствующих профилактических мер. Среди этих причин пожаров поджог занимает незначительное место и совершается чаще всего: на почве мести; для сокрытия другого преступления (убийства, присвоения чужого имущества и др.); по политическим мотивам — с целью дестабилизации обстановки в регионе, городе; из хулиганских побуждений; с целью получения экономической выгоды (страховых премий, безвозмездных ссуд); для улучшения жилищных условий.

Преступные нарушения правил — одна из наиболее распространенных причин пожаров. Обычно это касается правил эксплуатации электроустановок, отопительных, осветительных, нагревательных приборов и оборудования, технологии изготовления и использования, хранения и транспортировки легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов, нарушений в системах противопожарной защиты, правил выполнения огневых, взрывных и иных пожароопасных видов работ, неосторожного обращения с огнем (например, при курении).

Следует подчеркнуть, что грань между неумышленными и преднамеренно организованными пожарами может быть весьма тонка.

В практике гражданского судопроизводства, как в судах общей юрисдикции, так и в арбитражных судах, в ходе рассмотрения исков о необходимости производства различных выплат, связанных с пожарами, нередки случаи выявления преступных действий или бездействия лиц, которые могут быть квалифицированы как уголовные преступления.

Вывод.

Одна из специфических сторон экспертизы состоит из необходимости не только исследовать предметы, обнаруженные на месте пожара, но и анализировать техническую документацию сгоревшего объекта и его оборудования, обобщать сведения об обстоятельствах возникновения, обнаружения и развития пожара вплоть до его ликвидации, проводить расчеты параметров процессов, происходивших в ходе пожара, и синтезировать собранные сведения для решения поставленных перед экспертом вопросов. Только таким образом можно получить необходимую информацию для восстановления процесса возникновения и развития пожара как цельного явления и дать ответы на вопросы, интересующие суд.

Самсонов Д.Н.
Академия ГПС МЧС России

МАТЕРИАЛЫ СУДЕБНОЙ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ИХ ВОЗМОЖНАЯ ФАЛЬСИФИКАЦИЯ

Необходимой мерой для борьбы с пожарами являются профилактические работы. Для выявления недостатков профилактики, наиболее важных проблем, возникающих при ее проведении, а также для выявления направлений, по которым следует усилить профилактические меры, необходимо расследовать пожары, в рамках чего установить причину возникновения пожара, а также лиц, виновных не только в его возникновении, но и в поддержании горения и его распространении.

Результаты экспертизы во многом зависят от качества и полноты представляемых эксперту материалов, к которым относятся:

- протоколы осмотров места пожара;
- сведения о дате пожара, месте и времени его обнаружения, погодных условиях;
- характеристики сгоревшего объекта, данные о материалах и огнестойкости конструкций;
- виды находившихся на объекте горючих веществ и материалов, их локализация и способы размещения;
- виды, количество и места нахождения осветительных и бытовых приборов, силового электрооборудования; марки и длина участков проводов и кабелей, способы прокладки (открыто, в трубах и прочее);
- характеристики систем отопления, пожаротушения, устройств электрозащиты;
- сведения о событиях, предшествовавших пожару и находившихся в причинно-следственной связи с его возникновением;
- признаки, по которым был обнаружен пожар, условия его обнаружения, особенности развития и тушения пожара, его общая продолжительность, последствия.

Основной сложностью является тот факт, что эксперт анализирует следы возникновения и развития горения на месте пожара, которые в результате продолжительного и стремительного горения, в случае неверного распределения сил и средств пожарной охраны, а также позднего назначения экспертизы могут быть существенно искажены или полностью утрачены. Установление причины пожара имеет тем больше шансов на успех, чем раньше будет проведен осмотр места происшествия.

Однако эти материалы могут быть сфальсифицированы с целью получения конкретного результата экспертизы. Так, например, в материалы с места пожара могут с помощью шприца вколоть горючую, летучую жидкость, дабы обставить дело как поджог.

Или наоборот, вещественные доказательства подменяются с целью сокрытия других преступлений (краж, разбойных нападений, страховых махинаций). Также могут быть предоставлены не относящиеся к делу материалы, что может нанести урон процессу разбирательства. В таких случаях уходит больше времени на нахождение реальных при-

чин возгораний, а в редких случаях приходится столкнуться с попыткой сокрытия истинной причины смерти.

Вывод.

Таким образом, результаты экспертизы зависят не только от самого эксперта и его квалификации, но еще от материалов по делу, их своевременности и качества; также от людей, которые эти материалы предоставили.

Соснина Е.А.
Академия ГПС МЧС России

ЗАДАЧИ ПОВТОРНОЙ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Пожарная экспертиза — это оптимальный способ проверять работоспособность функционирования всех защитных систем и выявить недостатки, чтобы принять меры по их устранению. Однако, не только профилактика входит в задачи пожарно-технической экспертизы. Пожарная экспертиза может быть проведена на любом этапе строительства, отделки или функционирования помещения. Также возможно проведение экспертизы проекта пожарной безопасности и экспертиза пожара.

Основанием для проведения пожарно-технической экспертизы могут являться как обращения физических лиц и организаций, так и постановления суда, дознавателя, следователя в ходе уголовных и гражданских дел. Т.е. пожарно-техническая экспертиза может быть как независимой, так и судебной. При этом пожарная экспертиза может быть как первичной, так и повторной. При повторной экспертизе данные первой экспертизы также должны быть исследованы экспертом.

Пожарно-техническая экспертиза проводится для точного установления очага возгорания, причин пожара, картины распространения огня. Необходимым условием для работы экспертов является предоставление им всей имеющейся информации о пожаре, конкретные указания относительно исследуемых объектов и четкая формулировка вопросов, на которые должна дать ответы экспертиза. Задачей пожарной экспертизы является предотвращение потенциальных возгораний. Пожарным экспертом производится оценка соответствия объекта пожарным нормам и оценка риска возникновения пожара. Т.е. заключение пожарной экспертизы показывает, насколько и каким

образом обеспечена пожарная безопасность объекта, и содержит рекомендации по вопросам пожарной безопасности.

Специфика проведения пожарно-технической экспертизы в том, что, чем меньше времени прошло между пожаром и экспертизой, тем легче работать экспертам и тем большее количество вопросов пожарно-технической экспертизы они смогут осветить. Повторные и дополнительные пожарно-технические экспертизы заказывают иногда в связи с низким качеством первичной пожарной экспертизы, иногда в связи с несогласием с результатами первого заключения и желанием получить любые дополнения к первоначальному экспертному заключению. Естественно, что при проведении повторной пожарно-технической экспертизы исследуются материалы всех предыдущих экспертиз и проводится экспертиза пожарища. При этом работа пожарно-технических экспертов затруднена прошедшим временем.

Повторная или дополнительная пожарно-техническая экспертиза может отвечать на весь перечень вопросов пожарной экспертизы, полностью воссоздавая причинно-следственную цепь событий пожара, начиная от причины и места возгорания, направлений распространения горения, заканчивая горевшими материалами. Также она отвечает и на конкретно поставленные вопросы, такие, как: были ли нарушения в обеспечении пожарной безопасности объекта, имел ли место поджог и т.п.

Таким образом, пожарная экспертиза устанавливает:

1) где началось горение;

2) является ли данное место очагом возгорания;

3) один очаг возгорания или несколько, как они связаны между собой;

4) имеются ли признаки нахождения очага возгорания именно в этом помещении, на этом участке местности;

5) направление распространения горения;

6) скорость распространения горения;

7) скорость горения данного материала;

8) скорость перехода тления данного материала в горение;

9) могли ли исследуемые образцы веществ, материалов загореться от контакта с раскаленными частицами (искрами);

10) возможно ли самовозгорание каких-либо веществ, материалов в исследуемом участке;

11) есть ли техническая возможность поджога;

12) есть ли признаки состоявшегося поджога как причины произошедшего пожара.

АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Аветисов Э.К.
Академия труда и социальных отношений
Научный руководитель — к.полит.н. Фельдман П.Я.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СОЮЗЫ И ВЛАСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Профсоюзы всех стран выдвигают требования к институтам власти, что заслуживает особого внимания для исследования. Профсоюзное движение в России представлено следующими организациями: Федерация Независимых Профсоюзов России, Соцпроф, Всероссийская конфедерация труда, Конфедерация труда России и др. Крупнейшей из них является ФНПР с более чем 20 млн членов (95% всех членов профсоюзов в России).

Профсоюзы оказывают воздействие на органы власти, применяя 3 основные технологии: проведение своих представителей в органы власти; использование системы социального партнерства; лоббирование.

Объектами воздействия профсоюзов в системе власти могут считаться:

1) Президент и его Администрация.

Президент ведет активный диалог с институтами гражданского общества, включая профсоюзы. Председатель ФНПР М.В.Шмаков пользуется приоритетным правом на личные встречи с главой государства и активно использует его для увеличения влиятельности профсоюзного движения.

2) Органы законодательной власти.

Объекты воздействия для ФНПР в Государственной Думе РФ: партия «Единая Россия»; Комитет по труду, социальной политике и делам ветеранов. В верхней палате Совета Федерации: Экспертный совет по вопросам законодательного обеспечения развития институтов гражданского общества при Комиссии Совета Федерации по вопросам развития институтов гражданского общества. Работа ведется с помощью межфракционной рабочей группы по взаимодействию с профсоюзным движением «Солидарность», Всероссийской политической партии «Союз труда», руководителей и секретарей ФНПР.

3) Органы исполнительной власти.

Объектом воздействия профсоюзов служат Российская трехсторонняя комиссия по регулированию социально-трудовых отношений (РТК), Министерство труда и социальной защиты и Федеральная служба по труду и занятости.

Профсоюзы способны влиять на процесс принятия политических решений. Развитие социально-трудовых отношений и института формирования политической культуры наемных работников – приоритетные задачи профорганизаций, поэтому политизация и увеличение влияния профсоюзов носит положительный характер.

Захаров С.А.
Академия труда и социальных отношений
Научный руководитель — к.полит.н. Фельдман П.Я.

СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫЕ ВОПРОСЫ В ПРОГРАММАХ ПАРЛАМЕНТСКИХ ПАРТИЙ В РФ

Одними из самых влиятельных политических сил, открыто действующих на политической сцене, являются политические партии. В России достаточно большое количество различных партий, и все они защищают чьи-то интересы. Во время избирательного процесса любой участник претендует на обладание программой — определенным набором идей, проектов, — по которой избиратели могут судить о возможной дальнейшей деятельности партии, о том, стоит ли голосовать за данную партию или нет. Партийная программа рассматривается как один из основных документов политической партии. Программа политической партии — это официальный документ, заявляющий намерения и идейные взгляды партии, ее дальнейшие действия в случае победы на выборах в отношении управления государством в различных отраслях, краткое изложение основных положений, требований и целей деятельности политической партии.

В связи с этим представляет интерес анализ программ политических партий в социально-трудовой сфере. Анализ программ позволяет выявить общее и специфичное для каждой из партий относительно прогнозируемого будущего, а также определить их позиции по ключевым вопросам развития российского общества.

Социальной сфере огромное внимание уделяют все без исключения партии, и их подходы к распределению бюджетных денег почти неотличимы друг от друга. «Единая Россия» в своей программе ключевой упор делает на следующие социальные категории: пенсионеры, работники бюджетной сферы, матери с детьми – всем им обещан рост выплат. КПРФ, в первую очередь, предлагает «восстановить льготы для многодетных семей, воссоздать сеть общедоступных детских садов, обеспечить жильем молодые семьи». За рост зарплат бюджетников выступает и «Справедливая Россия»: партия предлагает «поднять пенсии на достойный уровень», «установить нижний предел заработной платы, исходя из величины социального стандарта потребления». Самый внушительный список, тем не менее, у «Справедливой России».

Более существенные отличия существуют в экономических программах партий. «Единая Россия» начинает экономический блок своей программы с предприятий малого и среднего бизнеса. Коммунисты же начинают свою программу с ключевой в их понимании экономической задачи, а именно – национализации природных богатств России и стратегических отраслей экономики. «Справедливая Россия» же предлагает упрощение налогообложения, остановку роста цен на продукты питания и жилье и дифференциацию налога на недвижимость. ЛДПР, в свою очередь, предлагает пять пунктов «экономической политики», которые, по мнению партии, должны обеспечить развитие страны. Одним из них является поддержка экспорта товаров отечественных производителей.

Сахарчук Е.И.
Академия труда и социальных отношений
Научный руководитель – к.э.н., доцент Анюшина М.А.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ СТРАХОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Социальное развитие – это процесс, в ходе которого происходят существенные количественные и качественные изменения в соци-

альной сфере общественной жизни или в отдельных ее компонентах – социальных отношениях, общностях, организациях, институтах. Страхование является важной составной частью социального развития, ведь его основной функцией является обеспечение бесперебойности общественного воспроизводства, что является важнейшим фактором нормального социально-экономического развития страны. Без стабильности и непрерывности общественного производства невозможна социально-экономическая стабильность.

Однако страховые организации постоянно имеют дело с различными рисками, которые являются серьезным препятствием на пути социального развития, порождают неопределенность и требуют грамотного и рационального управления. Именно поэтому тема «Управление рисками страховой организации как фактор социального развития» является особенно актуальной. Научная новизна данной темы заключается в рассмотрении системы управления рисками страховой организации с точки зрения социального развития. Объектом данного исследования являются риски страховой организации, а предметом – методы управления ими с целью стимулирования позитивных изменений в социальной сфере.

В статье рассматриваются риски страховой организации как субъекта экономической деятельности и специализированные риски, связанные только с осуществлением страховой деятельности.

Особое внимание в статье уделяется рискам страховой компании, связанным с проведением страховой деятельности и способам управления ими: раскрывается понятие и характеристики страхового риска, анализируется построение страховых тарифов, освещается понятие андеррайтинга как элемента риск-менеджмента компании, а также перестрахование как метод управления страховым риском. В отношении хозяйственной деятельности страховой организации ее риски можно классифицировать как инвестиционные, рыночные, риски административно-хозяйственной деятельности, финансовые риски, и управление данной группой рисков ничем не будет отличаться от риск-менеджмента любого другого предприятия.

В заключение подводятся следующие итоги: рациональное управление хозяйственными и специализированными (страховыми) рисками страховой компании является средством обеспечения ее финансовой устойчивости, то есть способности страховщика выполнять свои обязательства перед страхователями. А высокий уровень финансовой устойчивости страховых компаний, в свою очередь, способствует созданию условий для быстрого восстановления деятельности предприятий, повышению чувства защищенности и уверенности в

завтрашнем дне у населения, а такжеявляется гарантией стабильности в страховой отрасли и стимулируют экономический рост, а значит и способствуют позитивным изменениям в социальной сфере и социальному развитию.

Соловьев А.А.
Академия труда и социальных отношений
Научный руководитель — к.э.н, профессор Чарыев Р.М.

КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИЗНЕС-СРЕДЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Во многих научных работах классификация факторов малого и среднего бизнеса (далее по тексту — бизнес-среда) рассматривается фрагментарно. Оценка воздействия факторов, как правило, осуществляется по одной группе факторов, например, экономические, социальные, политические и т.д. Это связано с тем, что комплексная оценка воздействия различных групп факторов на бизнес-среду представляет сложную проблему вследствие многоаспектности различных направлений научных исследований. Думается, что взаимосвязь различных групп факторов на формирование среды в сфере малого и среднего предпринимательства исследована недостаточно. Необходимо выстроить факторы по иерархии, где каждый фактор должен соответствовать своей иерархической ступени.

Первым шагом является выявление факторов бизнес-среды. Для выполнения данной задачи автор использовал метод дедукции, который позволил выявить факторы бизнес-среды. Принципом метода дедукции является логический вывод, в котором частное заключение выводится из общего. Цепь умозаключений (рассуждений), где звенья (высказывания) связаны между собой логическими выводами. Логика дедуктивного мышления основана на следующем: бизнес-среда, как всеобщее явление, имеет многоаспектный характер. Один из таких аспектов основан на свойствах дохода и может быть измерен в денежном выражении. Охарактеризуем его как класс экономический. Следовательно, все явления в этом классе измеряются в денежном эквиваленте, значит, такой фактор, как стоимость кредитования является частным от общего явления. Следуя данной логике, автору удалось выполнить первый шаг.

Шаг второй. После того как удалось выявить факторы бизнес среды, следующей задачей в формировании классификации будет группировка факторов по определенному признаку. Применив системный подход, авторы сгруппировали факторы бизнес-среды, придерживаясь основного принципа системного подхода – иерархичность строения классификации факторов. В соответствии с вышеупомянутой иерархией сгруппированы факторы в определенные подклассы: административный, инфраструктурный, макроэкономический, микроэкономический, уровень образования, мораль и культура, демографический и т.д.

Третий шаг — описание факторов бизнес-среды занимает большой объем информации, что будет изложено в научной работе.

Четвертый шаг — формирование классов факторов. Класс как элемент классификации — это группа явлений или предметов, обладающих общими признаками. В словаре С.И. Ожегова «класс» характеризуется как относительно целостное множество определенных единиц, существующее в составе сложного единства, разделенного на такие множества. Выше мы упомянули, что бизнес-среда многоаспектное явление, и практически сформировали классы. Выполнив первые три шага, можно сделать вывод, что предприниматель в бизнес-среде сталкивается с четырьмя основными категориями. Это – деньги, время, общество и государство. Четыре данных категории можно вывести как классы бизнес-среды, из которых выводятся логическим путем частное от общего класса, то есть факторы бизнес-среды.

Ульянова С.В.
Академия труда и социальных отношений
Научный руководитель — д.э.н., профессор Давтян М.А.

ЭКСПОРТНЫЕ СТРАХОВЫЕ АГЕНТСТВА КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Формирование устойчивых внешнеэкономических связей, открытость национальных рынков и поддержка государственных интересов, как социально значимые задачи, дают определенный стимул для продвижения национального экспорта, в чем и призваны содействовать национальные экспортные страховые агентства (иногда используется наименование «экспортные кредитные агентства»). Экономисты различают несколько моделей организации системы экспортной поддержки. В первую очередь выделяют классическую европейскую модель

с акцентом на страховом сопровождениивнешнеторговых поставок. Вторую модель можно проследить на примере деятельности так называемых Эксим банков (от английского слова export-importbank), которые предоставляют в том числе прямое финансирование. Как компромисс первым двум вариантам существует третья модель, позволяющая одновременно удовлетворять интересам экспортеров в страховании внешней торговли и финансировании этих операций за счет наличия специализированного агентства.

В настоящий момент модель развития института страховой поддержки в России можно рассматривать как инновационную, поскольку предприняты усилия по консолидации мер финансовой и нефинансовой поддержки российских экспортеров в единый Российский экспортный центр (РЭЦ). Данная Группа сможет обеспечивать финансовую поддержку экспортерам в виде страхования или кредитования, а также нефинансовую поддержку.

Развитие экспортного потенциала страны возможно только с учетом интересов разных категорий экспортеров. Существующие специальные программы поддержки предприятий МСП стимулируют не только экспортную активность, но и занятость населения.

С учетом высокой миссии и социально-значимой роли экспортных страховых агентств, глобальная координация их работы осуществляется в рамках Организации по экономическому сотрудничеству и развитию, выступающей органом контроля и регулирования. Основополагающим международным документом в области регулирования деятельности ЭКА является Международное соглашение об экспортных кредитах (Guidelinesfor Officially Supported Export Credits) или Консенсус (Consensus). В 2003 году был принят официальный акт ОЭСР об установлении общих подходов к оценке экологического риска при официальной поддержке инфраструктурных проектов. Строгое соблюдение вышеуказанных норм позволяет формировать атмосферу здоровой конкуренции между экспортерами стран ОЭСР.

Формирующаяся в международном сообществе конкурентная среда определяет ряд преимуществ российской экономики. Страна располагает человеческим потенциалом, ресурсной базой производственных площадей и мощностей, накопленным опытом на рынках соседей, а также уникальными технологиями в ряде отраслей. Такой объем ресурсов, безусловно, нуждается в бережном накоплении и поддержке, которая становится все более социально значимой и определяющей необходимость существования институтов государственной поддержки экспорта.

Рожко Г.Б.
Академия труда и социальных отношений

КОЛЛЕКТИВНО-ДОГОВОРНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В СОЦИАЛЬНОМ ПАРТНЕРСТВЕ

Поскольку среди основных принципов правового регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений является социальное партнерство, включающее право на участие работников, работодателей и их объединений в договорном регулировании трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений, то практическая его реализация происходит посредством участия сторон социального партнерства (работников и работодателей в лице уполномоченных в установленном порядке представителей) в проведении коллективных переговоров по подготовке проектов коллективных проектов договоров, соглашений и заключению коллективных договоров, соглашений.

Однако в современных условиях возникновения острых социальных проблем особое значение приобретают новые эффективные инструменты управления устойчивого развития организаций (компаний). Поэтому всемирное распространение получила концепция социальной ответственности бизнеса (далее – СОБ). СОБ представляет собой совокупность добровольно принятых на себя обязательств, отвечающих специфике и уровню развития компании, пересматриваемых и изменяющихся с учетом современных социальных, экономических, политических тенденций. Данные обязательства вырабатываются с участием заинтересованных сторон социально-трудовых отношений, принимаемых руководством компаний (организаций), с особым учетом мнения персонала и акционеров, выполняемых в основном за счет средств компании и нацеленных на реализацию значимых внутренних и внешних социальных программ, результаты которых направлены на развитие компании, улучшение ее делового имиджа и репутации, расширение партнерских отношений с государством, деловыми партнерами, общественными организациями и объединениями[1].

Компоненты, входящие в концепцию СОБ, зависят от уровня компаний, сфер их бизнеса и могут включать в себя:

- здравоохранение и охрану труда;

[1] *Р. Куринько.* Что такое СОБ. // http://csrjournal.com/839-chto-takoe-sob-chto-takoe-socialnaja.html

- политику в сфере охраны труда и окружающей среды;
- права человека (включая основные трудовые права);
- взаимодействие с обществом, развитие и инвестирование;
- удовлетворение требований потребителя и приверженность принципу честной конкуренции;
- отчетность, прозрачность и информирование о деятельности;
- вопросы соблюдения прав человека в отношениях с поставщиками, как в национальной, так и в международной цепочке подрядчиков-поставщиков и прочее.

Однако на практике и в отдельных научных исследованиях происходит ошибочное смешение понятий СОБ и правового института социального партнерства в сфере труда[2]. Подобная позиция представляется некорректной, поскольку в рамках института социального партнерства трудовым законодательством предусматриваются конкретные способы и формы (ст.ст. 23, 27 ТК РФ) участия работников (представителей работников), работодателей (представителей работодателей), представляемых конкретными объединениями на соответствующих уровнях их взаимодействия (уровнях социального партнерства). СОБ не всегда является частью института социального партнерства. В целях предотвращения смешения и приравнивания указанных категорий следовало бы предусмотреть возможность осуществления СОБ как право работодателей на реализацию социальной ответственности в законодательстве РФ.

2 *Седрединова М.Р.* Коллективно-договорное регулирование труда работников электроэнергетики. Дис. ... канд. юр. наук: 12.00.05 / Московский государственный юридический университет им.О.Е. Кутафина, М., 2015. С.45–46.

АКАДЕМИЯ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ПСИХОЛОГИИ

Абасеева М.И.
Академия социального управления
Научные руководители — д.пед.н. Пряжников Н.С.,
к.псих.н., доцент Чурбанова С.М.

РОЛЬ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ САМООПРЕДЕЛЕНИИ ПОДРОСТКОВ

В настоящей работе рассмотрена актуальная психологическая проблема взаимосвязи ценностных ориентаций и профессионального самоопределения личности в период выбора профессии. Теоретический анализ отечественной и зарубежной литературы по проблеме позволил сделать вывод о том, что: единого общепризнанного определения понятия профессионального самоопределения не существует; остается нераскрытым вопрос о связи его с личностным самоопределением; система ценностей относится большинством авторов к категории личностного самоопределения (Климов, 1993; Гинзбург, 1995; Митина, 1997; Буякас, 2002).

Целью исследования: выявить и изучить взаимосвязи ценностных ориентаций и профессионального самоопределения старшеклассника.

Объектом нашего исследования является профессиональное самоопределение старшеклассников.

Предметом данного исследования являлась взаимосвязь ценностных ориентаций и профессионального самоопределения старшеклассников.

Гипотеза нашего исследования состояла в предположении, что ценностные ориентации определяют содержательную сторону профессиональной направленности личности, что старшеклассники, выбирающие один и тот же тип профессий, возможно, ориентированы на одни и те же группы ценностей.

Для подтверждения гипотезы и реализации поставленной цели необходимо решать следующие задачи:

1. Изучить психолого-педагогическую литературу по проблеме ценностных ориентаций и профессионального самоопределения личности.

2. Экспериментально изучить доминирующие группы ценностей старшеклассников и их профессиональную направленность.

3. Изучить взаимосвязь ценностных ориентаций и профессионального самоопределения старшеклассников.

Для решения поставленных задач и проверки исходных положений использовалась совокупность методов: изучение и теоретический анализ философской, психологической, педагогической отечественной и зарубежной литературы, периодической печати по исследуемой проблеме; анкетирование; опытно-экспериментальная работа.

В план проверки гипотезы входило эмпирическое изучение доминирующих групп ценностей девятиклассников и их профессиональной направленности. С этой целью использовалась совокупность методов: анкетирование; опросник Е.А. Климова; тест М. Рокича для определения ценностных ориентаций. В исследовании принимали участие учащиеся девятых классов МОУ Константиновской средней общеобразовательной сельской школы Раменского муниципального района Московской области. Всего 27 человек.

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что наша гипотеза не подтвердилась. Однако это не лишает ее практической значимости, результаты, полученные в ходе исследования, позволяют нам судить о том, что у исследуемых учеников девятых классов еще не сформировалось профессиональное видение мира, не интериаризировалась система ценностей, характерная для выбираемых профессий.

Это влечет за собою ряд трудностей и проблем, с которыми приходится сталкиваться учителям и исследователям в начале своей профессиональной деятельности, и которые, по нашему мнению, можно разрешить в процессе обучения. Следовательно, необходимо проведение системы мероприятий в школе для формирования у учеников ценностно-нравственной и информационной готовности к самостоятельному выбору профессии, начиная с седьмых и восьмых классов.

Геворкян М.А.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.спсих.н., доцент Скворцова Е.В.

РОЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ

Цель: выявление зависимости уровня профессионально важных качеств от уровня социального интеллекта студентов-психологов социального интеллекта.

Задача: определить зависимость успешного формирования профессионально важных качеств студентов-психологов от их социального интеллекта.

Объект исследования: профессионально важные качества и социальный интеллект студентов, получающих профессиональное психологическое образование.

Предмет исследования: зависимость профессионально важных качеств от уровня социального интеллекта студентов-психологов.

Гипотеза исследования: формирование профессионально важных качеств у студентов-психологов зависит от их социального интеллекта, чем выше социальный интеллект, тем выше уровень профессионально важных качеств психологов, в нашем случае – студентов-психологов.

Методы: тест «Социальный интеллект» Дж. Гилфорда для выявления уровня социального интеллекта у испытуемых; тест «Определение профессионально важных качеств психологов», разработанный Т.А. Верняевой.

В исследовании приняли участие 20 человек.

В результате исследования была выявлена взаимосвязь профессионально важного качества, а именно мыслительных способностей, от невербального социального интеллекта: коэффициент корреляции составил 0,456 (статистическая значимость — 0,05).

Феоктистова Е.А.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Скворцова Е.В.

РОЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВЫБОРЕ СТРАТЕГИЙ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЙ

Ни для кого не секрет, что стрессовые ситуации окружают нас. Зачастую мы не можем найти нужный выход из сложившейся ситуации. Исследованием особенностей эмоционального состояния и поведения людей в сложных кризисных ситуациях занимались такие отечественные ученые, как Ю.А. Александровский Ф.Е. Василюк, Л.А. Китаев-Смык и др. Изучению стрессового состояния посвятили свои работы Р. Лазарус, Д. Магнуссон, Г. Селье, К. Хорни и др.

Однако стрессовые ситуации в значительной степени связаны с эмоциями человека. Они связаны с эмоциональным интеллектом (ЭИ).

Нас заинтересовал следующий вопрос: как эмоциональный интеллект влияет на стратегии преодоления стрессовых ситуаций студентов первого года обучения.

Объект исследования: эмоциональный интеллект студентов первого курса факультета Психология Академия социального управления.

Предмет исследования: взаимосвязь эмоционального интеллекта и копинг-стратегий преодоления стресса.

Цель исследования – изучить взаимосвязь эмоционального интеллекта и копинг-стратегий преодоления стресса.

Гипотеза исследования: при более высоком уровне эмоционального интеллекта индивид использует продуктивные копинг-стратегии: самоконтроль, положительную переоценку, принятие ответственности, конфронтацию.

Для получения эмпирических результатов в работе были использованы следующие методики: тест Р. Лазаруса «Копинг-стратегии» (адаптирована Т.Л. Крюковой, Е.В. Куфтяк, М.С. Замышляевой в 2004 году) и анкета самооценки показателей и уровня эмоционального интеллекта, разработанная О.П. Дегтяренко (2005).

В исследовании приняли участие 26 человек. Оно проходило в два этапа.

По результатам первого этапа было выявлено, что среди студентов первого курса больше всего индивидов, обладающих средним уровнем эмоционального интеллекта (42%), с низким уровнем – 35% и с высоким – 23%.

На втором этапе (определение ведущей копинг-стратегии) оказалось, что самой распространенной в применении копинг-стратегией стало планирование решения проблемы (36%). Остальные стратегии имеют следующую частоту напряженности: поиск социальной поддержки – 20%, принятие ответственности – 17%, положительная переоценка – 10%, конфронтация и самоконтроль – по 7% и дистанцирование – 3%. Стратегия бегство-избегание, как выяснилось, не пользуется такой высокой популярностью среди первокурсников, поэтому ее напряженность равна 0%.

Критерий Манна-Уитни показал, что для продуктивных копингов конфронтация, самоконтроль и принятие ответственности гипотеза не работает. Имеется в виду, что данный критерий не выявил значимых различий при принятии приведенных стратегий к испытуемым с высоким и низким эмоциональным интеллектом. Однако для копинг-стратегии «Планирование решения проблемы» критерий определил зону неопределенности, т.е. при погрешности в 5% можно допустить принятие гипотезы. Тогда конкретно для данного копинга имеет значение наличие определенного уровня ЭИ.

В проведенном исследовании на студентах 1 курса факультета Психология (Академия социального управления) было выявлено, что в целом нельзя сказать о взаимосвязи уровня эмоционального интеллекта и выбора копинг-стратегии, т.е. поставленная гипотеза не подтвердилась. Пока можно говорить только о том, что уровень эмоционального интеллекта не влияет на выбор продуктивной или непродуктивной стратегии. Однако нам также удалось установить, что для одной продуктивной стратегии совладающего поведения важен уровень развития эмоционального интеллекта (копинг-стратегия «Планирование решения проблемы»). Для принятия данного копинга предпочтителен высокий уровень развития эмоционального интеллекта.

Артемьева Е.С.
Академия социального управления
Научный руководитель – к.м.н., доцент Сизаева В.Э.

ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ СООТНОШЕНИЯ МОЗГА И ПСИХИКИ

Вопрос о характере отношений психических явлений к деятельности головного мозга именуется в большинстве случаев психофи-

зиологической проблемой. Впервые учение о душе было разработано в античности Платоном, однако наиболее мощное влияние оказало учение Аристотеля. В трактате «О душе» им была разработана система психологических понятий и синтезирующая их категория души, охватывающая собой все биологические и человеческие явления. Следующий значимый шаг в развитии знаний о соотношении духовного и телесного был сделан Рене Декартом (XVII век). По Декарту, тело – это автомат, действующий по законам механики, и только при наличии внешних стимулов. Душа, напротив, — особая сущность (субстанция), состоящая из непротяженных явлений сознания – «мыслей». Он рассматривал душу и тело как две самостоятельные, независимые субстанции. Декарт, четко разделив тело и душу человека, впервые поставил проблему их соотношения и дал первый вариант ее решения, получивший название психофизического дуализма. Дуализм Декарта был подвергнут критике с математических позиций Спинозой, а вслед за ним и французскими материалистами XVII в., например, Лейбницем. Согласно его представлениям душа и тело действуют независимо и автоматически в силу своего внутреннего устройства, но действуют согласованно и гармонично. Это пример психофизического параллелизма.

Таким образом, психофизиологическая проблема заключается в решении вопроса о соотношении между психическими и физиологическими процессами в конкретном организме. Проблема соотношения мозга и психики (психофизиологическая проблема) имеет тот же источник, что и философская проблема духа и тела.

Жукова В.В.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Скворцова Е.В.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СУПРУГОВ О РОЛЕВОЙ СТРУКТУРЕ ИХ СЕМЬИ И ФОРМИРОВАНИЕ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Важную роль в формировании характера имеют детско-родительские отношения и роль родителей в семье. Семья — это самый первый и самый важный пример, как должно быть. На этой основе в будущем человек строит и свою семью.

Воспитывая детей, родители часто не задумываются, что если папа берет на себя роль «плохого полицейского», то и сын, повзрослев, будет жестким в своей семье, а возможно, и относиться к отцу с осторожностью, не сможет доверять ему, как доверяет матери. Мне кажется, что эта проблема сейчас актуальна, так как во многих семьях дети боятся отцов и в редких случаях — матерей. Я думаю, что изучать влияние позиции родителей на формирование характера ребенка очень интересно.

Актуальность данной темы подтверждается тем, что в современном мире наблюдается несовпадение биологического пола и гендерной идентичности. Женщины все чаще берут на себя мужские роли, но в семье они должны прежде всего оставаться мамой — нежной и не строгой.

Я предполагаю, что в представлениях родителей роль матери быть мягкой и эмоционально более близкой к детям, а отца — быть строгим и более отстраненным от ребенка.

И именно психология может помочь изучить эту тему достаточно широко.

На данный момент мною получены данные, что концентрация на ребенке больше проявляется у женщин. Так же, как и эмоциональный контакт с ребенком выше у матерей. Эмоциональная дистанция с ребенком одинаково проявляется и у мужчин, и у женщин.

Журавлева О.Д.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.псих.н. Шалина О.С.

ВОПРОС ФЕНОМЕНА МАТЕРИАЛЬНОСТИ МЫСЛИ

Довольно часто можно слышать выражение: «мысли материальны». Это значит, что необходимо думать в «правильном» направлении, чтобы добиться желаемого результата. То есть гипотетически наши мысли имеют некую силу, которая способна влиять на нас и/или на внешние обстоятельства. Если верить различным источникам позитивной психологии и духовных практик, то все зависит именно от качественной силы мысли, которую мы заряжаем нашим искренним стремлением и нацеленностью на результат. И ведь есть немало случаев, когда во многом именно благодаря силе мысли люди меняли свою жизнь. Так в чем же заключается специфика этого феномена? На мой взгляд, эта область представляет собой большой интерес для

изучения. Здесь затрагиваются вопросы мотивации, мироощущения, мировосприятия, самоощущения, вопросы феномена целеустремленности/ориентированности на результат. И, на первый взгляд, «материальность мысли» представляет собой нечто мистическое, на уровне религиозных верований, что не совсем можно соотнести с наукой. Но если копнуть поглубже, то можно увидеть, что здесь происходит целый ряд сложных психических процессов, которые мы не совсем готовы понять, не то что объяснить.

Я осмелюсь предположить, что все же материальность мысли действительно существует, и это не просто выдумки тренеров-психологов. И даже думаю, что ее можно доказать научно, таким образом еще ближе шагнув к пониманию специфики головного мозга и психики человека.

Загородникова С.А.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Аникина В.Г.

ПРЕДПОСЫЛКИ СУПРУЖЕСКИХ КОНФЛИКТОВ

Выявление предпосылок конфликтов является очень важной частью семейной терапии. Изучением данной проблемы занимались и продолжают заниматься такие психологи, как: К. Левин, Э. Эйдемиллер, В. Сатир, В. Юстицкий, А. Харчев, Н. Соловьев, Т. Рыбакова, Т. Мишина, В. Мягери др.

Целью работы является анализ исследований, направленных на изучение предпосылок супружеских конфликтов.

К наиболее проблемным областям супружеских отношений К.Левин относит: сексуальную потребность, потребность в безопасности, значение супружества в жизненном пространстве личности, супруги и родительские семьи, ревность.

Анализ исследований, направленных на изучение нарушений жизнедеятельности семьи, показал, что на протяжении своего жизненного цикла семья постоянно сталкивается с самыми различными трудностями, неблагоприятными условиями и проблемами.

К наиболее неблагоприятным предпосылкам возникновения конфликтов в семье можно отнести: жилищно-бытовые трудности; искаженные, неконструктивные параметры семейной системы: стереотипы взаимодействия, семейные правила, семейные мифы, границы, семейная история и т.д.; конфликты с социальным окружением;

социальные процессы (война, социальные кризисы и т. п.); болезни членов семьи и т.д.

Указанные предпосылки затрудняют функционирование семьи или ставят ее членов перед необходимостью противостоять неблагоприятным изменениям. В таких сложных обстоятельствах семье крайне важно обратиться за помощью и поддержкой к психологу.

Дальнейшие исследования будут посвящены изучению идеального образа семьи у супругов как фактора возможной конфликтности в молодой семье.

Красинский П.Н.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.псих.н., доц. Аникина В.Г.

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПСИХОЛОГИИ

Для современных психологических исследований нет преград для распространения результатов. Их могут распространять не только локально внутри стран в виде статей, научных работ, монографий, но теперь и по единой информационной сети Интернет по всему миру, что значительно увеличивает количество увлеченных психологией людей и продвигает исследования. Этот факт способствует глобализации научных знаний в психологии.

Раньше, когда формировалась база психологической науки, исследования, проводимые вне рамок существующих на то время научных школ, не приветствовались и не считались верными. В наше же время психологическое исследование, проведенное компетентным психологом, будет иметь право на существование не из-за того, что сформировалось большое разнообразие научных школ, а из-за распространенности результатов, возможности их применения в любых научных школах, где найдутся сторонники, и исследование будет открыто дискуссиям в научном обществе.

В наше время психологические исследования стали проще в их организации. В большинстве стран психологические исследования вошли в норму. Психологи как сотрудники работают в таких социальных институтах, как: школа, университет, компании, общественные организации и т.д. Это сделало психологию как науку ближе к людям из различных социальных групп, что значительно увеличивает пространство для исследований и дает возможность их проводить в разнообразных выборках.

Кузнецов А.Б.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Аникина В.Г.

МОТИВАЦИЯ СПОРТИВНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У МОЛОДЕЖИ

Цель исследования — изучение мотивации спортивного образа жизни у молодежи.

Методы исследования: тест на мотивацию к успеху Т. Элерса и методика диагностики интегративных аспектов мотивации спортивной деятельности.

Мотивация спортивной деятельности определяется психофизиологией спортсмена, его волей, а также уровнем притязаний. Волевыми качествами, необходимыми для результативной спортивной деятельности, являются упорство, самообладание, ответственность, целеустремленность, решительность, смелость.

Проведенное эмпирическое исследование показало, что испытуемые спортсмены-профессионалы высоко мотивированы на успех (18,8), а любители показали уровень мотивации достижения успеха ниже среднего (11,3) при значимых отличиях ($p<0,01$). Результаты исследования по методике диагностики интегративных аспектов мотивации спортивной деятельности показали отличия в группах по шкалам «целеустремленность» (15,3—12,1), «настойчивость и упорство» (15,3–11,8), «выдержка и самообладание» (16,0–12,3), «дисциплинированность» (16,3–11,6).

В целом полученные результаты показывают, что занятие профессиональным спортом в большей степени, чем любительские занятия, формируют у молодежи волевые качества, качества, связанные с произвольностью и способностью управления своей жизненной активностью.

Левина А.В.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.псих.н, доцент Лапшина Т.Н.

РОЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ГЕНДЕРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В САМООЦЕНКЕ ЖЕНСТВЕННОСТИ

Цель исследования – изучение взаимосвязи эмоционального интеллекта и самооценки женственности как когнитивного компонента гендерной идентичности.

Объект исследования — самооценка женственности как когнитивный компонент гендерной идентичности.

Предмет исследования — взаимосвязь самооценки женственности со степенью соответствия гендерным стереотипам и эмоциональному интеллекту.

Гипотезы:

1) Чем выше эмоциональный интеллект, тем выше самооценка актуальной женственности и ниже разрыв между ней и самооценкой желаемой женственности.

2) Чем больше несовпадений со стереотипом женственности, тем больше будет разница между самооценкой женственности и самооценкой желаемой женственности.

Методы сбора данных: Тест эмоционального интеллекта Д.В. Люсина; Тест самооценки и уровня притязаний Дембо-Рубинштейн; Опросник Сандры Бем. Методы анализа данных – корреляционный анализ.

Выборка — 50 женщин в возрасте от 20 до 35 лет.

Федченко Н.В.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Аникина В.Г.

РАЗВОД КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ТРАВМА

В семье как системе интенсивного, тесного взаимодействия не могут не возникать споры, конфликты и кризисы. И нередко происходит так, что в качестве разрешения серьезного семейного конфликта или кризиса выступает развод.

В кризисной психологии развод рассматривается как одна из ситуаций кризиса утраты. Обычно развод не является одномоментным событием и имеет свою динамику проживания: отрицание, характеризующееся обесцениванием важности произошедшего события по механизму рационализации; агрессия, направленная на бывшего супруга, партнера; поиск сторонников, которыми часто стараются сделать детей, переговоры, которые направлены на восстановление брака; депрессия, наступающая в том случае, если предыдущие стадии не принесли желаемых результатов по восстановлению отношений; адаптация к новому положению и изменившимся условиям жизни.

Анализ исследований совладания со стрессом потери при разводе позывает, что наиболее предпочитаемый стиль совладания у участников развода: «стиль, ориентированный на избегание», «эмоционально-ориентированный стиль» и менее всего используемый — «стиль, ориентированный на решение задачи или проблемы». Скорее всего, ситуация потери близкого человека в результате развода воспринимается большинством испытуемых как ситуация, не поддающаяся изменению.

Хохлова А.Ю.
Академия социального управления
Научный руководитель – к.м.н., доцент Сизаева В.Э.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОРИЕНТИРОВОЧНОЙ РЕАКЦИИ В ШКОЛЕ И.П. ПАВЛОВА

Основу непроизвольного внимания составляет ориентировочная реакция (ОР), описанная И.П. Павловым как двигательная реакция животного на новый, внезапно появляющийся раздражитель. Она включала поворот головы и глаз в сторону раздражителя и обязательно сопровождалась торможением текущей условно-рефлекторной деятельности. Другая особенность ОР заключалась в угашении всех ее поведенческих проявлений при повторении стимула. Угасшая ОР легко восстанавливалась при малейшем изменении обстановки. В дальнейшем использование полиграфической регистрации показало, что ОР вызывает не только поведенческие проявления, но и целый спектр вегетативных изменений. В электроэнцефалограмме в начале ОР возникает генерализованная активация, которая проявляется в блокаде альфа-ритма и смене его высокочастотной активности. Одновременно с этим возникает возможность объединения и синхронной работы нервных клеток не по принципу их пространственной близости, а по функциональному принципу. Благодаря этим изменениям возникает особое состояние мобилизационной готовности организма. Чаще других в экспериментах, направленных на изучение ОР, используют показатели кожно-гальванической реакции (КГР). Она обладает особой чувствительностью к новизне стимула, модально неспецифична. КГР быстро угасает, даже если ОР вызвана болевым раздражителем. Однако КГР тесно связана с эмоциональной сферой, поэтому использование КГР при изучении ОР требует четкого разделения собственно ориентировочного и эмоционального компонента реагирования на новый стимул. Механизм возникновения и угашения ОР получил толкование в концепции нервной модели стимула, предложенной Е.Н. Соколовым. Согласно этой концепции в результате повторения стимула в нервной системе формируется «модель», определенная конфигурация следа, в которой фиксируются все параметры стимула.

ИССЛЕДОВАНИЕ БУДУЩЕГО: КАК ПРИНИМАТЬ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ С УЧЕТОМ ДОЛГОСРОЧНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

Барсиева О.О.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ПРОЕКТЫ МАЛОГО БИЗНЕСА

Малый бизнес содержит большой потенциал для оптимизации путей развития экономики. Но развиваться можно, только имея определенные средства на продвижение своих проектов, зачастую совсем не малые. Где сегодня, в затянувшемся кризисе, и в ближайшем будущем можно получить финансовую помощь малому бизнесу?

Первое, что приходит в голову – это кредит. Анализ рынка, выполненный Министерством экономического развития, говорит о том, что потребность в кредитных ресурсах малых предприятий составляет на

сегодняшний день 25–30 миллиардов долларов, это около 70% всех предприятий малого бизнеса в России. Сегодня на финансовом рынке достаточно много банков имеют программы кредитования малых предприятий. Объем выданных кредитов МСБ в 1 полугодии 2015 года составил 2,5 трлн руб., сократившись на 36% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года[3]. По данным рейтингового агентства RAEX минимальные ставки декларирует Банк «Возрождение» — 13,25% Сбербанк — 16%. Наиболее дорогие кредиты предлагают ВТБ 24 и Сбербанк — ставки доходят до 26%. Все банки достаточно жесткие по требованиям к заемщикам. Отдельные программы кредитования Сбербанка допускают, чтобы предприятие проработало всего 3 месяца. В основном кредиты выдаются под залог недвижимого имущества или оборудования. Предложений без залога и обеспечения пока не много, одно-два предложения на рынке.

Подспорьем для малого бизнеса могут стать федеральные, региональные и ведомственные целевые программы или поручительство Правительства Москвы, которое выдает. Государство оказывает существенную поддержку малому и среднему бизнесу, предоставляя субсидии и льготное налогообложение для некоторых категорий предпринимателей. В Москве для стимулирования экономической активности действует подпрограмма «Развитие малого и среднего предпринимательства в городе Москве на 2012–2016 гг.», также есть возможность получить государственные субсидии в региональном фонде занятости на основании «**Федеральной программы субсидий для развития малого бизнеса**».

Еще один способ привлечения денег – это поиск инвестора. Существует понятие венчурного инвестирования. Помощь в работе с венчурными инвесторами оказывает Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере города Москвы.

Можно воспользоваться услугами бизнес-инкубаторов: там заметно низкие цены на аренду, предпринимателям помогают с оборудованием и по льготным тарифам предоставляют коммунальные услуги, телефонию, интернет и т.п. Дабы получить место в технопарке, надо представить его администрации бизнес-план. В Москве наиболее известны: «Научный парк МГУ им. М.В. Ломоносова», «Технопарк-Зеленоград», технопарк «Строгино» и др.

Когда у компании есть проект, но нет средств на его реализацию, может помочь «бизнес-ангел», который сможет профинансировать

[3] Кредитование малого и среднего бизнеса в России: «На грани стагнации». [Электронный ресурс] // raexpert.ru (Рейтинговое агентство RAEX («Эксперт РА»).

проект без залога, но с условием получения определенной доли в бизнесе или акции компании. Для малого бизнеса проблемой может быть только поиск такого человека, а также то, что почти треть инвестируемых «бизнес-ангелами» проектов основана на новых технологиях. Денежные средства – это даже не самый главный вклад. Они могут помочь проекту своим опытом и навыками, чего обычно не хватает проектам на начальных стадиях, а также своими связями, так как «бизнес-ангел» у проекта может быть не один. Наиболее известным примером успешных проектов «бизнес-ангелов» в мире являются инвестиции в компанию «Эппл». Вложив в нее 91 тыс. долларов, инвестор получил 154 млн. В 26 млн превратились 100 тысяч, инвестированные Томасом Албергом в компанию «Амазон», в 42 млн фунтов — 4 тысячи фунтов (абсолютный рекорд), вложенные в «Боди шоп» Яном МакГлинном.[4] В России похожих примеров столь успешной деятельности «бизнес-ангелов» пока что нет. TOP-15 самых активных российских «бизнес-ангелов»[5] финансируют такие проекты, как Eruditor, LinguaLeo, сервис «Где Слон?», VK+ и VKReader, а также платформа для вебинаров и презентаций ConferenceCast, «Рублевка» (поиск недвижимости), IMP Commerce (маркетплейс), GN Lab (маркетинг через развлечения) и многие другие как российские, так и зарубежные.

Существует возможность привлечения финансирования от большого количества людей в высокорисковые новые перспективные проекты. Краудфандинг – источник венчурных инвестиций и способ микрокредитования. Схема получения инвестиций состоит в объединении небольших сумм от большого количества людей, будь то вклад размером в тысячу или же инвестиции более миллиона. Наиболее успешными проектами краудфандинговой модели являются популярный браузер Mozilla Firefox и текстовый процессор Abi Word.

На смену банковскому кредиту приходят новые формы финансовой поддержки — государственные программы поддержки малого и среднего бизнеса, венчурное инвестирование, услуги бизнес-инкубаторов, «бизнес-ангелы» и краудфандинг.

[4] Финансовые инструменты. Бизнес-ангелы. [Электронный ресурс] // Журнал «ПродИндустрия». Режим доступа: http://www.prodindustry.ru/archive/2009/june/0005.php.

[5] По версии РВК, НАБА и деловой газеты РБК daily.

Матосова О.А.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

ТРИ СЦЕНАРИЯ РАЗРЕШЕНИЯ КРИЗИСА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ

В настоящее время наблюдается глобальный экономический кризис – кризис перехода от индустриального к постиндустриальному обществу. Состарившаяся мировая индустриальная цивилизация умеренно движется к своему бесповоротному концу, а на ее место приходит новая – постиндустриальная цивилизация.

Кризис характеризуется расшатыванием устойчивого развития, выходом из привычной, налаженной рабочей зоны. Главное оружие в такой ситуации – это знания, которые разрабатываются и формируются благодаря прогнозам и изучению надвигающихся перемен.

Существует три возможных пути разрешения постиндустриального кризиса.

Первый и худший – это путь «продолженного индустриализма». Он предполагает продлевать всеми возможными способами существующий уклад индустриальной цивилизации.

Сам процесс индустриализации предполагает экстенсивный рост, для которого необходимо пространство с наличием всех необходимых ресурсов (сырье, рынки, люди), свободное от индустриального производства. Однако индустриальное пространство полностью исчерпало себя, мир оказался конечен.

Попытки решить проблему нехватки земного пространства начали предприниматься в конце XX века в форме глобализации. Несмотря на первоначальное облегчение, глобализация повлекла за собой другие отрицательные тенденции: основной капитал, включая рабочую силу, стремится в крупные города, создавая крайне неустойчивую ситуацию во всем мире. Отчасти это выражается в повсеместной миграции, а также в зависимости экономики многих стран от перевода денег мигрантами на историческую родину.

Последствия индустриального развития выражаются и в экологической обстановке на планете. Изменение климата влечет за собой разнообразные природные катаклизмы и вымирание большого числа видов живых организмов. Каждые попытки найти признаки жизни на других планетах заканчиваются возвращением на Землю.

Еще одним итогом индустриальной цивилизации оказалось разделение человечества на «богатые нации», в чьих руках сосредоточены

2/3 всех ресурсов планеты, и на «страны-изгои». В ответ на сложившееся противоречие – тактика «черного миллиарда» в виде террористических актов, влекущая огромное количество человеческих жизней.

Из вышеописанного можно сделать вывод, что продолжение индустриальной фазы будет иметь катастрофические последствия.

Вторым сценарием может стать «естественный демонтаж» индустриальной цивилизации. Это медленный процесс, который постепенно будет разрушать цивилизацию и ее институты. Данный период можно будет назвать «неофеодализмом», сравнивая его с Темными веками европейской истории. Конечно, это только лишь метафорическое сравнение. Демонтаж индустриальной цивилизации будет иметь проявления такого рода, как снижение рождаемости, «мусульманизация» Европы, снижение уровня образования, упадок экономики, возможный рост технологических и других катастроф.

Безусловно, цивилизация сохранит в себе множество индустриальных признаков и, возможно, приобретет новые. Отсюда возникает вероятность того, что следующая попытка преодолеть кризис будет более успешной. Однако к моменту возникновения попытки перехода в новую фазу могут пройти сотни лет.

Третий путь преодоления кризиса основан на постиндустриальном проектировании. Этот вариант не является самым «безболезненным» и не характеризуется устойчивым ростом. Переход на новую фазу происходит в состоянии кризиса, так как предполагается борьба с устоями индустриального общества. Выходит, что бескризисных способов развития общества нет, однако этот вариант является самым оптимистичным и очевидным для будущего.

Но чего стоит ожидать от перехода в постиндустриальную фазу развития цивилизации? Самыми вероятными являются отказ от индустриальных смыслов и ценностей, перестройка в области человеческой психики и социальных технологий и, тем самым, создание постиндустриальной, или «когнитивной», экономики.

Многие понимают, что точка невозврата пройдена, и возникла необходимость в постиндустриальном проектировании.

В настоящий момент четыре страны занимаются разработкой постиндустриальных проектов – это США, Германия, Япония и Россия. Япония уже опубликовала документ, в котором описывает абсолютно новую культуру, которую называют «когнитивной фазой».

В течение некоторого времени (оценивается примерно в 20 лет) в будущем будут сосуществовать все три варианта развития общества. Их взаимодействие будет иметь сверхсложную, мультиструктурную систему, вряд ли чем-то напоминающую современность.

Из всего вышеизложенного можно смело сделать вывод, что перед современным обществом стоит задача разработать технику принятия решений по дальнейшему развитию в сложной кризисной ситуации. Судить о том, какие решения будут разработаны и как они будут влиять на окружающую действительность, очень сложно, однако вполне очевидно, что возникший системный кризис, безусловно, приведет к размонтированию существующей индустриальной цивилизации.

Никитенко Е.Е.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОВЫХ РЫНОЧНЫХ НИШ ПОСРЕДСТВОМ ОЦЕНКИ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В современных условиях очень важно использовать результаты прогностических исследований для выявления новых направлений в развитии собственного бизнеса и для предвидения возможных действий конкурентов.

Для этого, во-первых, проводят исследования в определении новых рыночных ниш с высокой нормой прибыли. И такие исследования все чаще опираются на результаты форсайтов – можно заметить, что во многих сферах бизнеса прибегают к данному методу, начиная от высоких технологий, заканчивая сельским хозяйством и культурой.

Исследования в определении новых рыночных ниш с высокой нормой прибыли играют важную роль в долгосрочном прогнозировании – такой подход рассматривается как альтернатива технологии венчурного бизнеса. Данной позиции придерживается Переслегин в своей книге «Новые карты будущего, или Анти-Рэнд». Так он приходит к мнению, что «Корпорации часто используют форсайт для разработки новых перспективных продуктов, а правительства – для создания программ развития»[6]. Как мы можем заметить, форсайты применимы во всех сферах жизнедеятельности.

Во-вторых, по последним тенденциям при поиске новых рыночных ниш основной упор делается на базовые потребности человека: безопасность; доминирование; достижение сексуальной привлекательности; принадлежность; экономия; исследование; гедонизм; забота.

[6] *Переслегин С.Б.* Новые карты будущего, или Анти-Рэнд. — М.: АСТ: АСТ МОСКВА, СПб.: Terra Fantastica, 2009 г. – 701 с., 34 с.

Так, в книге Тамберга и Бадьина «Новая рыночная ниша. От идеи к созданию востребованного продукта» для примера был рассмотрен рынок сотовой телефонной связи с соответствующими итогами: «На рынке сотовых телефонов выявлены актуальные причины потребления, соответствующие базовым потребностям человека. Некоторые из них, такие как Доминирование и Принадлежность, можно сказать, уже отработали свое, создав рынок. Другие только начинают развиваться. К примеру, появляются средства сотовой связи для домашних животных, позволяющие позаботиться о них, то есть реализуется потребность Заботы. Но это только первые шаги в данном направлении. Потребности Заботы и Безопасности не задействованы в полной мере, устройств, которые эксплуатируют только эту потребность, почти нет. Но они возможны. Скорее всего, они рано или поздно возникнут. Вот, пожалуйста, несколько направлений развития рынка в целом, со своим немалым количеством потенциальных потребителей»[7].

Изучение базовых потребностей человека показало, что благодаря прогнозированию и анализу можно найти новую нишу не только в принципиально новых направлениях деятельности, но и в уже известных продуктах. Подобный пример указан в работе Тамберга и Бадьина с сотовой связью, где выявлена динамика в изменении потребностей – те, что были ключевыми, уходят на второй план, а новые еще мало кто удовлетворяет. Этот «зазор» и становится той площадкой, где конкуренты могут попробовать свои силы в создании нишевых рыночных предложений.

И, в-третьих, уже отмеченный нами форсайт является универсальным методом и применим к любым сферам деятельности. Так, ознакомившись с «Прогнозом научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу», можно убедиться, что прогнозирование является неотъемлемой частью любой деятельности. Ведь для сохранения или изменения рыночной позиции, а так же для встраивания в новые ниши критически важно отслеживать постоянно те тенденции, которые сегодня уже наметились.

В прогнозе для развития научно-технической базы в России указано: «Глобальные долгосрочные тенденции в экономической, технологической сферах, наметившиеся сегодня в мире, в существенной мере будут определять: объемы, структуру, основных производите-

[7] Виктор Тамберг, Андрей Бадьин. Новая рыночная ниша. От идеи к созданию нового востребованного продукта, — И.: Эксмо; 2008 г., — 256 с., Электронная версия: http://www.syntone.ru/library/books/content/4050.html.

лей и продавцов, ассортимент и технологический облик продукции существующих и будущих мировых рынков. Для сохранения, изменения позиции на них или встраивания в новые необходимо отслеживать постоянно те тенденции, которые сегодня уже наметились по всем направлениям»[8]. Наиболее важными направлениями в прогнозе признаются: топливно-энергетические ресурсы; металлургия и продукция металлургического комплекса; продукция лесопромышленного комплекса; продовольствие; высокотехнологичная продукция (рынок гражданской авиации; рынки ракетно-космической техники, наземного оборудования и услуг космических систем; продукция химического и нефтехимического комплекса; информационно-коммуникационные технологии; военно-техническая продукция; атомная энергетика; водородная энергетика; нанотехнологии и продукция наноиндустрии; биотехнологии и продукция биоиндустрии).

Таким образом, с помощью форсайтных и иных прогностических исследований можно выявить и определить необходимые предпосылки и возможности для осуществления перехода экономики на новый инновационный путь развития, что позволит обеспечить достижения стратегических целей развития и определить новые рыночные ниши.

Богданчик А.С.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

БЕНЧМАРКИНГ КАК СПОСОБ ОЦЕНКИ НА КОНКУРЕНТНОМ РЫНКЕ

Любая компания стремится стать лучшей в своей отрасли. Незаменимым механизмом совершенствования является бенчмаркинг. В настоящее время этот термин трактуют полярно: от эффективного метода улучшения бизнеса до завуалированного воровства чужих идей. Компании, которые не хотят попасть впросак, используют конкурентную разведку – это легальный метод сбора открытой информации о конкурентах для последующего внедрения ее в деятельность своей организации. Но не стоит вслепую подражать чужому опыту, иначе будет преследовать режим «догонялки». Надо

[8] Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу; 2012 г., — 606 с., 144 с., http://prognoz2030.hse.ru/data/2012/06/04/1252064763/_files_materials_5053_prog.ntr.pdf.

следовать бенчмаркингу с умом, понимать цель внедрения заимствованного опыта. Стоит также не забывать, что весь этот процесс должен быть непрерывным, для того чтобы быть впереди, не теряя конкурентного преимущества.

Фред Боуерс сказал, что «бенчмаркинг – это процесс, при помощи которого организация обучается и который смоделирован по процессу обучения человека». То есть в процессе анализа и измерений мы приобретаем способность делать то, что до этого не умели, но это не значит, что происходит копирование, мы развиваемся творчески и находим новые подходы к восприятию. Бенчмаркинг действительно помогает компаниям достичь преимуществ за счет «подсматривания» чужих идей. Возможно, эта идея не будет столь нова, но зато она будет оригинальна оттого, что уже компания по-своему предоставит свое видение.

Иными словами, опыт других нужно приспосабливать к своим условиям. В компаниях, где хорошо развит маркетинг, бенчмаркинг является его дополнением, то есть отрасль его деятельности сужена до наблюдения за ситуацией, которая творится вокруг компании.

Казачинский А.В.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, ОСНОВАННЫЕ НА ВРЕМЕННОМ ФАКТОРЕ

В условиях мирового финансового кризиса экономисты все чаще и чаще задумываются над тем, что стало его причиной, и многие из них приходят к выводу, что всему виной сложившиеся и уже давно действующие экономические системы.

В противовес действующим экономическим системам и монополии национальной валюты в конце XX века появляются дополнительные денежные системы.

Первые Торговые Системы Местного Обмена (LETS — Local Employment and Trading Systems) были созданы в первой половине 80-х годов в Северной Америке, тогда же появилась и идея создания банков времени.

В 1982–1983 годах безработным программистом Майклом Линтоном на фоне массовой безработицы в регионе была создана первая LETS. Суть этой системы сводилась к созданию альтернативной

системы занятости населения и экономического обмена между людьми.

В 1991г. знакомый с LETS Пол Гловер создает дополнительную денежную валюту, основанную на временном факторе, эта валюта получила название Итакский час. Главное отличие Итакского часа от денежной единицы в системе LETS заключается в том, что он не привязан к конкретному счету.

Банки времени, как правило, используют следующий подход: «1час помощи = 1 денежная единица системы». Это значит, что какой бы ни была работа, она будет обмениваться в указанном равенстве.

Экономические системы, основанные на временном факторе, могут принести как экономическую, так и социальную пользу для относительно небольших социальных групп.

Тарасов А.Г.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

ОТКРЫТИЕ НОВЫХ РЫНОЧНЫХ НИШ В БИОТЕХНОЛОГИЯХ СРЕДСТВАМИ ДОЛГОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Кризис – это не только проблемы, но и возможности. Рынок колеблется от кризиса к кризису, принося кому-то сверхприбыли, кому-то разорение. Изучение долгосрочных тенденций позволяет «играть на опережение» и открывать новые ниши в перспективных направлениях. Ключом к открытию новых ниш является метод форсайта.

Изучение форсайтов показывает, что биотехнологии входят в четверку критически важных технологий, от развития которых зависит будущее человечества. Этим обусловлен и наблюдаемый устойчивый рост инвестиций – так, российский фармацевтический рынок ежегодно демонстрирует двузначные темпы роста в денежном выражении. По данным аналитического агенства DSM Group, в 2013 году его объем увеличился на 14% и превысил 1 трлн рублей (32,8 млрд долларов). Выделим наиболее важные направления исследований и разработок:

1) Бактериофаги – это вирусы, которые избирательно поражают бактериальные клетки. Они также применяются в генной инженерии как переносчики участков ДНК. В отличие от антибиотиков бактериофаги не вызывают дисбактериоза и не вносят свой вклад в

формирование антибиотикорезистентности, что является их главным преимуществом.

2) Диагностические системы, биочипы и биосенсоры.

3) Российский рынок лабораторной диагностики (IVD) – один из наиболее динамичных среди развивающихся стран и растет на 10% ежегодно.

4) Генномодифицированные растения. Использование трансгенных (генно-модифицированных) культур растет бурными темпами в сельском хозяйстве многих стран, позволяя решать проблему голода.

Тернавская А.В.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ ТЕНДЕНЦИЙ БУДУЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА

На данный момент большинство управленческих систем имеют иерархический характер. Такой тип системы устойчив к внешним воздействиям, но и наблюдается очень сильное информационное сопротивление, возникают паразитные информационные потоки. Эти недостатки можно исправить с помощью кризисного управления, когда ликвидируются коррупционные и горизонтальные сетевые связи. Но у кризисного управления есть и свой недостаток – это ослабление суммарного информационного потока через контур администрирования.

Еще одна важная тенденция определяется тем, что в современном индустриальном мире парадигма труда перевернута. Образно говоря, внизу – один человек, создающий реальный продукт, а в верху иерархии – десятки людей, занимающихся обращением капитала. Отметим, что именно такие кадры сейчас выпускают вузы, которые перешли на «Болонскую систему».

Но самым серьезным изменениям сейчас подвергается организация производства. Источниками этих изменений выступают: кризис корпорации и переход к эконоценозам, а также создание новых форм территориальной привязки производственных цепочек. Возникают структуры кластера, в который входит территориальная и логистическая системы взаимосвязанных производственных процессов. Кластер носит трансграничный характер, и его можно рассматривать как примитивную форму эконоценоза. Такие кластеры будут стремиться

к укрупнению своей деятельности, а это означает возникновение территориальных привязок у вертикально-интегрированных компаний.

Прогнозируется, что ключевой по дефицитности ресурс, потребляемый кластерами, будет кадровый ресурс. Поэтому неизбежно возникновение новой управленческой дисциплины – кадровой логистики.

Блудков А.А.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

ПОТЕНЦИАЛ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ДЕНЕЖНЫХ СИСТЕМ В ПРЕОДОЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

В течение более 2000 лет исключительным правом на выпуск денег обладает государство. За этот срок такое право стало приниматься безоговорочно, как существенный атрибут суверенитета.

Идея возможности денационализации денег и устранение государства от эмиссии и контроля за банковской отраслью была высказана практически одновременно Б. Клайном в 1974 г. и Ф. фон Хайеком в 1975 г. независимо друг от друга. Последний предлагает денационализировать деньги, так как в области эмиссии денег, по его мнению, государственная монополия вредна для общества. Австрийский ученый предлагает систему, основанную на конкуренции параллельных частных валют. Валюту следует считать обычным коммерческим товаром и производить рыночным способом.

Главной формой выпуска новой валюты должна стать продажа обычным порядком или на аукционах, затем — посредством банковских операций — в форме краткосрочного кредитования.

В 1982 году жителями Канады была опробована система LETS, позволяющая обмениваться товарами и услугами и не нуждающаяся в какой-либо государственной валюте.

В настоящее время активно используются различные системы цифровых валют, привязанных к драгоценным металлам или имеющим плавающий курс (E-gold, WebMoney Gold, bitcoin).

В данный момент в мире к цифровым валютам относятся осторожно. Крупные банки признают потенциал виртуальной валюты все чаще (Bank of America Merill Lynch), но государства относятся к цифровой валюте с опаской, в России, например, транзакции, связанные с bitcoin запрещены.

Остается открытым вопрос о том, поможет ли цифровая валюта в преодолении кризиса.

Горшколепова Е.Н.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

СЦЕНАРИИ ГЛОБАЛЬНОГО БУДУЩЕГО КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СТРАТЕГИИ

Стратегия является инструментом для понимания позиции предприятия на рынке и вхождения в него. Корпоративная стратегия – это представление о выборе сферы деятельности, о направлении роста предприятия, развития его производства и сбыта готовой продукции. Разработка корпоративной стратегии дает предприятию то видение, которое сфокусировано на отношениях между предприятием в целом и ее частями, на том, улучшается или ухудшается работа ее бизнес-подразделений за счет того, что они входят в корпорацию.

В данном исследовании сделан акцент на таком вопросе, как выбор бизнес-направления предприятия, то есть куда оно будет направлять свои ресурсы, и оценка их перспективности. В ходе оценки перспективности бизнес-направлений для каждого из рыночных сегментов проводится анализ ситуации на рынке и строятся прогнозы развития.

В итоге по каждому из рыночных сегментов должны быть определены прогнозное значение доли рынка (объем продаж) и объем инвестиций, необходимый для ее достижения.

А как же обстоит дело сейчас с выбором отрасли для ведения бизнеса? Куда вкладывать деньги и чего ожидать? На эти вопросы пытаются ответить футурологи, экономисты, философы — именно их исследования были взяты за основу данной статьи.

В книге С. Переслегина «Новые карты будущего» рассматривается анализ исследований картины будущего за 1980–2000 годы и прогнозы на 2000–2020 гг. Проанализировав исследования прошлых лет, мы выяснили, что 91% от всего предполагаемого осуществилось, соответственно прогнозы на будущее также вполне реальны и могут быть неким компасом для выбора корпоративной стратегии.

Шульга Е.В.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

СВОБОДНЫЕ ДЕНЬГИ КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНЦА

Каждый руководитель мечтает о том, чтобы его предприятие постоянно повышало производительность, снижало затраты, а также приносило доход. Но какими средствами и как в условиях кризиса можно этого достичь?

Известный ученый и экономист Сильвио Геззель уже в начале XX века нашел свой выход для решения проблем, связанных с закредитованностью и отсутствием ликвидности. Он не призывал к смене глобальной финансовой системы, а предлагал лишь выпуск «свободных денег» для улучшения жизни села, города, колхоза. В свое время он пришел к выводу о том, что лишь цена денег оказывает влияние на решение о приобретении того или иного товара. Для этого он предложил изъять норму процента, как главную составную денег, и еще к тому же придать деньгам свойство демереджа, тем самым уравнивая их с товарами. Ведь главная задача средства обращения – быть средством обмена.

Успешный опыт введения в оборот «свободных денег» показывает село Шаймуратово в Башкортостане. Как результат, предприятие увеличило товарооборот, повысило производительность, была погашена задолженность по оплате труда. Жители села перестали видеть исключительную привлекательность в деньгах, ведь они так же, как и товары, с каждым днем теряют свою цену.

Многие компании в наше время часто вводят различные купоны, накопительные карты, баллы — в какой-то степени это те же «свободные деньги», если не воспользоваться ими в определенный срок, то они исчезнут. Но, благодаря использованию данной валюты, растет число наших клиентов, а значит и повышается прибыль.

В свое время Джон Л. Кинг заявлял: «Проценты на ссуду — это невидимая машина разрушения». Так, может быть, многим руководителям стоит обратить внимание на теорию Геззеля, которая имеет успешный опыт на практике?

Маркович К.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ ДЛЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ОРГАНИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Во второй половине XX века общество перешло в эпоху постмодерна, которая характеризуется развитой информационной экономикой, основанной на знании.

Возникновение интеллектуального капитализма связывают с переходом к экономике знаний (термин Ф. Махлупа). Интеллектуальный капитал – это суммарные знания работников компании, обеспечивающие ее конкурентоспособность (Т. Стюарт). Основные признаки становления интеллектуального капитализма таковы: доминирование интеллектуального капитала в качестве средства производства и его заметное преобладание в капитальных стоимостях и инвестициях.

В новом способе организационного развития источник производительности заключается в технологиях генерирования знаний, обработки информации и символической коммуникации. Именно для интеллектуального капитализма характерно воздействие на знания самого знания, что и является основным источником производительности.

Для более эффективного использования знания необходимо инвестировать в «корпоративные базы знаний». С развитием технологий стали появляться различные возможности для создания такой базы знаний, как, например, новейшая система моделирования ОРГ-Мастер Профи – это уже не просто графические конструкторы для рисования диаграмм, но средство создания «базы знаний» по организации деятельности компании, имеющие специализированные интерфейсы для корректировки модели и ее визуализации.

Таким образом, инвестиции в интеллектуальный капитал организации, создание «базы знаний» для быстрого реагирования, обработки и извлечения нужной информации обеспечивает опережающее организационное развитие.

Лапина Е.А.
Академия социального управления
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Аксеновский Д.И.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ БУДУЩЕГО В РАЗВИТИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УПРАВЛЕНИЯ

Именно исследование будущего связано с качественными изменениями, с тенденциями, видимыми невооруженным глазом, а также с долгосрочным прогнозом. Методы – это своего рода средства, инструменты для исследования. Их достаточно много, и каждый из них имеет как достоинства, так и недостатки.

Актуальность данной работы заключается в том, что данная область не освещается должным образом исследователями, экспертами, учеными. Особенно важно их применение в области управления, потому что ценному на рынке труда менеджеру необходимо уметь прогнозировать будущее компании, отрасли, рынка. Для этого можно воспользоваться одним из методов: метод «Дельфи», сценирование, игровое имитационное моделирование и форсайт. В настоящее время последний инструмент исследования является наиболее перспективным, действенным и результативным среди всех.

Для того чтобы наглядно показать важность использования хотя бы одного из вышеперечисленных методов, можно посмотреть на компанию Shell, которая с помощью сценарного планирования смогла предвидеть глобальные кризисы и прогнозирует свое будущее на 15–20 лет вперед. Кроме того, в настоящее время интерес к методам исследования будущего показывают такие крупные компании, как Philips или Procter&Gamble. У них имеются отделы футурологии, работники которых занимаются тем, что прогнозируют будущее. В России широко используют форсайты, прежде всего в Росатоме, Роснано и НИЦ Курчатовский институт, т.е. в высокотехнологичных корпорациях и научных центрах.

У каждого из указанных методов исследования будущего есть свои достоинства и недостатки, а также известные примеры их использования.

ВСЕРОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КИНЕМАТОГРАФИИ ИМЕНИ С.А. ГЕРАСИМОВА

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КИНООБРАЗОВАНИИ

Машурова А.А.
Казахская национальная академия искусств им. Т. Жургенова
Научный руководитель — доцент Ногербек Б.Б.

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ «ИСТОРИЯ КАЗАХСКОГО КИНО»

Новое тысячелетие – это, прежде всего, мультикультурное общество, научно-технический прогресс, требующий новых подходов в подготовке высококвалифицированного специалиста в высших учебных заведениях.

«Высшее образование Казахстана – это система, напрямую продуцирующая интеллектуальный потенциал страны... Казахстанское высшее образование де-факто с 2004 года, а де-юре с 2010 года вовлечено в Болонский процесс ... », который успешно осваивается многими высшими учебными заведениями страны, среди которых и КазНАИ им. Темирбека Жургенова.

Казахская национальная академия искусств им. Т. Жургенова — ведущий вуз в сфере высшего образования Республики Казахстан по творческим специальностям. Развивая лучшие традиции казахстанского кинематографического образования, факультет «Искусствоведение» поэтапно создает собственную модель преподавания. Так, например, учебная дисциплина «История казахского кино» представляет знакомство студентов с зарождением, развитием и современным положением национальной кинематографии Казахстана. Курс исследует связь между историческими событиями страны и общества, рассматривает отраженные в кинематографе периоды развития республики, историю эволюции казахского кино в мировом пространстве, соотносит с творчеством ведущих мастеров,

новыми теоретическими концепциями как советского периода, так и современного Казахстана.

Цель дисциплины: дать знания по истории киноискусства, обзорно ознакомить с творчеством мастеров кинематографа и направлениями развития творчества отечественного кинопроизводства.

Задачи курса: студенты должны максимально овладеть навыками анализа кинопроизведений, ознакомиться с тенденциями и течениями современного кинематографа Казахстана.

Целью внедрения инновационных технологий является развитие более совершенных навыков восприятия нового вектора для освоения учебного материала обучающимися, которые, в свою очередь, стимулируют студентов самостоятельно выстраивать и корректировать индивидуальный учебный процесс.

Перед кинообразованием Казахстана стоит первоочередная задача: осуществить информатизацию и ввести элементы современных инновационных технологий в практический оборот на всех этапах учебного процесса, включая применение дистанционного обучения. Кафедрой «История и теория кино» в предмете «История казахского кино» планируется ввести видеоконференцсвязь (вебинар) со специалистами со всего мира, изучающими вопросы казахского кинематографа.

Также разрабатывается проект по созданию видеоуроков специалистов киноведения Казахстана и педагогов кафедры по вопросам истории и тенденций развития казахского кинематографа. В работе над совместным проектом по созданию и адаптации видеоуроков будут принимать участие студенты факультета «Искусствоведение», кафедры «История и теория кино», также будут привлечены студенты факультета «Кино и ТВ», режиссеры, операторы, звукорежиссеры. Совместная работа преподавателей и студентов над творческим учебным проектом позволит обучающимся на практике применить совокупность приобретенных знаний, умений и навыков.

«Исследуя опыт национального кино, теоретик неизбежно будет стремиться осмыслить национальное в системе мирового кино» и будет проводить «анализ природы кино как искусства», начиная с первых страниц истории зарождения, а в процессе работы изучать его составные пункты: сценарий, вид, жанр, стиль, метод. Поэтому следом за выпуском видеоуроков по «Истории казахского кино», будут выпущены видеоуроки и по другим смежным дисциплинам.

Видеоурок поможет студенту в освоении лекционного материала, в котором будут использованы дополнительные материалы: видеовставки, фотографии, а также интервью с актерами, режиссерами,

сценаристами, съемочной группой. Что позволит студенту углубиться в материал, выработать самостоятельность в изучении и освоении материала. Таким образом, пошаговая стратегия внедрения инноваций в учебный процесс позволит внедрить и развить в КазНАИ им. Т. Жургенова дистанционное образование, что очень необходимо для специалистов кино.

Методологическое значение инновационных проектов заключается: во-первых, в вовлечении в проект широкого круга отечественных и зарубежных кинорежиссеров, кинооператоров, киносценаристов, кинокритиков, что способствует не только приобретению необходимых профессиональных навыков для будущих киноспециалистов, но главное, упрочению творческих контактов и связей разных поколений; во-вторых, преподаватели и студенты повышают профессиональный уровень путем посещения мастер-классов и семинаров, проводимых ведущими специалистами с ближнего и дальнего зарубежья, результативно готовят студентов на международные конкурсы и фестивали.

В основе принципов внедрения инноваций в сферу кинообразования Казахстана должны стать: защита и развитие системой образования национальных культур, культурных традиций и особенностей в условиях многонационального государства, включение казахстанского кинообразования в мировое образовательное пространство.

Панкратова М.И.
Всероссийский государственный институт кинематографии имени С.А. Герасимова
Научный руководитель — к.э.н., доктор культурологии, профессор Огурчиков П.К.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ КИНОСТУДИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Эффективность образовательного процесса во многом определяется методикой преподавания. «Методика преподавания экономических дисциплин на факультете продюсерства и экономики Всероссийского государственного института кинематографии имени С.А. Герасимова исследует совокупность взаимосвязанных средств, методов, форм обучения экономическим предметам. Важнейшей характеристикой методики выступает широкое привлечение данных

статистики. Факты и цифры позволяют раскрыть не только отдельные стороны экономических процессов и явлений, но и показать в целом общественное хозяйство». Наиболее предпочтительной формой учебных лекций по дисциплине «Экономика кинематографии» является обзорная лекция, направленная на восстановление полученных знаний или знакомство с каким-то новым слабоизученным материалом для формирования целостного знания о состоянии российского кинематографа.

Методика преподавания экономики государственных киностудий направлена на исследование кинопроизводства как одной из основных отраслей кинематографии.

«Кинематография Российской Федерации представляет собой многофункциональную отраслевую структуру, включающую основные подотрасли киноиндустрии:

- фильмопроизводство, осуществляемое кинематографистами с использованием производственных мощностей российских студий и сервисных компаний;
- кинодистрибьюцию, включающую кинотеатральный прокат и рынок домашнего видео, где сегмент физических носителей быстро замещается «видео по запросу»;
- кинопоказ (киносеть), интенсивно внедряющий новые технологии и осваивающий новые форматы».

«Наряду с основными отраслевыми сегментами инфрастуктурными составляющими киноотрасли являются кинофестивали и конкурсы, кинорынки, киноархивы, образовательные организации, научные и издательские структуры».

Современные проблемы отечественной кинематографии заключаются в том, что отрасль в целом так и не приблизилась к преодолению порога безубыточности. Затратный экономический механизм реализации кинематографического продукта ставит сферу фильмопроизводства в ряд инвестиционно непривлекательных.

По данным независимого исследовательского проекта Movie Research по состоянию на середину 2014 года, на российском рынке действует около 450 кинопроизводственных компаний. Участниками российского рынка кинопроизводства являются продюсерские и производственные компании, государственные и частные киностудии, а также мастерские при кинематографических высших учебных заведениях. В Российской Федерации в год производится более 700 фильмов. В 2012 году произведено 250 художественных полнометражных, 440 документальных и 105 анимационных фильмов, а в 2013-м — 211 художественных полнометражных, 390 документальных и 112

анимационных. Совокупный бюджет вышедших в прокат российских игровых картин в 2012 году достиг 8,3 млрд руб., а в 2013-м 10,8 млрд. И если в 2010 году фильмов со сборами в кинотеатральном прокате, превышающими производственный бюджет, было 11, а в 2011 году — 15, то в 2012–2013 годах их число достигло 20.

Экономические связи кинематографии в 2014 г. представлены на рис. 1.

Рис. 1. Экономические связи кинематографии в 2014 г.

Таким образом, экономика фильмопроизводства достигнет положительного значения лишь тогда, когда выручка от коммерческого использования аудиовизуальной продукции (прокат, показ) будет больше стоимости факторов, затраченных на ее производство и реализацию. Максимизация этой разности — главная цель продюсера.

Хайруллин А.Г.
Всероссийский государственный институт кинематографии имени С.А. Герасимова
Научный руководитель — кандидат искусствоведения, доцент Русинова Е.А.

ЗВУК В КИНЕМАТОГРАФЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ

В современных кинотехнологиях большое внимание уделяется многоканальным звуковым стереоформатам. Главными и фактически единственными конкурентами на рынке многоканальных звуковых

систем являются фирмы Dolby Labs и Auro 3D, которые соответственно представляют системы Dolby Atmos и Auro 3D. Главным отличием от систем предшествующих поколений является наличие у Dolby Atmos и Auro 3D громкоговорителей, расположенных над зрителем (раньше громкоговорители устанавливались в одной плоскости, как, например, в системе Dolby Digital 5.1).

Dolby Atmos

Фирма Dolby пошла не только по пути увеличения количества звуковых каналов в новом формате Atmos, но и принципиально изменила подход к микшированию кинофильмов. Теперь звукорежиссеры, работая над созданием фонограммы фильма, не только сводят звуки внутри звуковых каналов, но и управляют звуковыми объектами. Такой подход называется объектным микшированием. Его суть заключается в следующем: звукорежиссер при помощи специального программного обеспечения задает любому необходимому источнику звука траекторию движения. Данные этого движения записываются в цифровом виде, присваиваются конкретному звуковому источнику (объекту) и записываются в общий поток DCP (Digital Cinema Package). В кинотеатре при помощи специального звукового процессора Dolby CP 850 эти данные обрабатываются и воспроизводятся в соответствии с тем, как это было задумано звукорежиссером. Dolby Atmos способен обрабатывать до 128 объектов, 10 из которых традиционно отводятся для статичных звуковых событий. Конфигурация громкоговорителей может быть условно любой для каждого кинотеатра — до 64 дискретных каналов. Процессор CP 850, в который заносятся данные о конфигурации зала, рассчитывает движение звуковых объектов в соответствии с количеством установленного звуковоспроизводящего оборудования. Также одной из главных особенностей этой системы является добавление в каналы окружения двух сабвуферов — громкоговорителей, воспроизводящих низкочастотные эффекты. Таким образом, Dolby Atmos позволяет панорамировать звуковые объекты без изменения их частотной характеристики. В одном из интервью звукорежиссер Грег Рассел (Greg Russel), рассказывая про перезапись фильма «Трансформеры: Эпоха истребления» («Transformers: Age of Extinction»), признается: «Благодаря тому, в Dolby Atmos диапазон каналов окружения не ограничивается в области низких частот, я мог спокойно распределять в пространстве «тяжелые» звуки трансформеров без искажения тембров».

Auro 3D

Этот формат официально был представлен раньше формата Dolby Atmos, а именно в мае 2006 года на конвенции AES (Audio Engineering Society) в Париже. Первым фильмом, звук которого был записан в этом формате, стала лента Джорджа Лукаса «Красные хвосты» («Red Tails»). В системе Auro 3D также добавлена новая плоскость звуковых каналов и один отдельный канал, расположенный прямо над зрителем с символичным названием «Глас Божий» («Voice of God»). Максимальное количество звуковых каналов достигло 14, соответствуя конфигурации 13.1. За корректное воспроизведение звука в этом формате отвечают ресиверы различных компаний, таких как Marantz и Zenon, а также собственные ресиверы компании Auro 3D — Auriga, Mensa и Crux. Разработчики этого формата утверждают, что для них важно не просто иметь возможность размещать звуки в вертикальной плоскости, но важно погрузить зрителя в своеобразный звуковой купол, внутри которого можно ощущать мельчайшие акустические нюансы.

Современный звуковой монтаж

Цифровые монтажные программы, такие, как Pro Tools, Cubase или Nuendo, а также вычислительные возможности современной компьютерной техники позволяют воспроизводить более тысячи звуковых дорожек одновременно. Благодаря этому звукорежиссеры картин способны создавать сложносоставные звуки к видеоизображению. Например, чтобы озвучить пролет космического корабля, необходимо задействовать в среднем около 50 звуковых треков, которые будут описывать визуальный образ подробно и достоверно. В современной практике считается нормой, когда в рамках одной сцены используются сотни звуковых дорожек, на которых располагаются атмосферные звуки, синхронные шумы, диалоги и музыка.

Заключение

Главной тенденцией последних лет в области работы над звуком в кино стало увеличение количества как воспроизводимых одновременно звуков внутри фонограммы фильма, так и воспроизводящих их громкоговорителей в системах многоканального стерео. Иными словами, происходит усложнение технологического процесса создания фонограммы. Все большее количество кинотеатров оснащает свои залы новейшими звуковыми системами. Продюсеры и режиссеры заинтересованы в создании фонограмм фильмов в многоканальных звуковых форматах, в том числе и на российском рынке. Яркий тому пример — фильм «Призрак», режиссера А. Войтинского, вышедший на экраны в 2015 году, который был сведен российскими звукорежиссерами в формате Dolby Atmos.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ

ОРГАНИЗАЦИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ

Голубенко В.А.
Государственный университет по землеустройству

ПАРТНЕРСТВО ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНЫХ ПРАКТИК БАКАЛАВРОВ-ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЕЙ

Умело решать многие задачи землеустроительного обеспечения можно научиться только в государственных вузах, где профессионалы хорошо учат студентов теории и наглядно закрепляются полученные знания и навыки на учебных и производственных практиках, при углубленном изучении геоморфологических и геоэколого-исторических условий и природопользования на обследуемых территориях, использовании инноваций при эколого-хозяйственном обследовании земель для целей землеустройства, кадастров и консалтинга землевладельцев.

По результатам проведения в 2015 году комплексной научно-просветительской экспедиции выпущены путевые фотоочерки, раскрыты особенности партнерства «родственных» факультетов вузов России (ГУЗ и СГТУ) при подготовке и совместном проведении учебных практик бакалавров, обучающихся по направлению «Землеустройство и кадастры». (Иванов А.В., Яшков И.А., Коковкин А.А., Исаченко А.П. Комплексная научно-просветительская экспедиция по Саратовско-Волгоградскому Правобережью «Гагаринский плавучий университет». Путевые фотоочерка. М.: Изд-во «Университетская книга», 2015. — 200 с.)

Профессиональное общение студентов и преподавателей позволяет проводить углубленное изучение геообьектов, рекреационного потенциала уникальных территорий, повышает эффективность учебного процесса, совместно выработать оригинальные предложения по совершенствованию учебной, научной и инновационной деятельности по проблемам землеустройства, почвоведения, экологии, природопользования.

Кучугуров В.В.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — д.э.н., профессор Хлыстун В.Н.

ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА В СУБЪЕКТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Анализ и содержание деятельности органов государственного земельного контроля рассматривается на примере Ярославского областного Управления Россельхознадзора. Проведенный анализ свидетельствует о том, что сформированная структура организационно соответствует задачам Россельхознадзора, кадровый состав сотрудников и их профессиональный уровень недостаточно оптимален для выполнения возложенных на них функций по осуществлению государственного земельного надзора, но несмотря на это Управлением Россельхознадзора проводится достаточно эффективная работа по надзору за целевым и эффективным использованием земель, что подтверждают диаграммы сравнения административных процедур.

Для дальнейшего повышения эффективности земельного контроля вносятся предложения создать централизованную систему охраны и управления земельными ресурсами, ужесточить штрафные санкции, расширить и дополнить перечень критериев, нарушая которые будет изъят земельный участок и применение мер уголовной ответственности, повысить уровень доверия и удовлетворенности граждан государственным управлением, иметь в штате специалистов в области землеустройства и кадастров.

Холин Р.Н.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — к.э.н., доцент Рассказова А.А.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА РЫНОЧНУЮ СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ НА ПРИМЕРЕ Г. МОСКВЫ

Экологические факторы, рыночная стоимость объектов недвижимости, экономический ущерб, потеря стоимости объектов недвижимости, ценность объекта недвижимости, селитебные территории, социально-экономическое развитие, природно-антропогенная среда, химическое загрязнение атмосферы, мониторинг загрязнителей, органические соединения, негативное воздействие, загрязненность окружающей среды, уровень концентраций загрязняющих веществ, антропогенное воздействие, управляемые и неуправляемые экологические факторы, естественная среда, чужеродные вещества, загрязнение тяжелыми металлами, бенз(а)пирен, стойкие органические загрязнители, токсиканты, фитолитическое и биологическое разложение, токсичность, канцерогенность, мутагенность, транспортная активность, выбросы автотранспорта, транспортная доступность, экологические классы, экологическая обстановка в городе, высокотемпературные процессы, загрязненные и опасные зоны, почвенные пробы, выбросы промышленных предприятий, рекреационные зоны, количество зеленых насаждений, зеленый барьер, роза ветров, смягчение негативных последствий загрязнения, экологические блага, реципиент, изменение качественного состояния объекта недвижимости, снижение стоимости.

Авдюхина М.Д.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — ст. преподаватель Свирежев К.А.

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА ОТ КАТЕГОРИЙ ЗЕМЕЛЬ К ЗОНИРОВАНИЮ

В марте 2014 года в Государственной думе был рассмотрен новый законопроект «О внесении изменений в Земельный кодекс РФ и отдельные Законодательные акты РФ в части перехода от деления

земель на категории к территориальному зонированию». Данный закон отменяет понятие «категория земель» и делает ненужной процедуру перевода земли из одной категории в другую. Вместо этого вводится территориальное зонирование, которое и будет определять разрешенный вид использования участков. Законопроект направлен на более тщательный учет земель, на обдуманное их использование, упрощение существующего порядка определения правового режима использования земель, а также сокращение количества споров в связи с противоречиями, возникающими при определении разрешенного использования земельного участка.

Однако при переходе к зонированию возникает ряд проблем. Так, поскольку в настоящее время не проведена полная инвентаризация земель (около 80% земель не оформлены должным образом и не поставлены на кадастровый учет), то переход может привести к переделу собственности крупными землевладельцами и землепользователями, а, учитывая продолжительный переходный период, и вызвать рост коррупции. Также проблемой является неучтенность земель в той или иной категории, что может вызвать путаницу в присвоении территориальных зон. В то же время, не ясен приоритет особо ценных сельскохозяйственных земель, каким образом и какие земли получат этот статус и что будет с остальным земельным фондом, на котором ведется сельскохозяйственная деятельность. Помимо прочего, запуск процедуры территориального зонирования требует выделения значительных средств из федерального бюджета, которые в настоящее время целесообразнее направить на субсидирование оформления земли в собственность и увеличения государственной поддержки.

Алымарданова З.Э.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — д.б.н., доцент Заманова С.П.

ЭКОЛОГО-АГРОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ В ПОЙМЕ Р. КЛЯЗЬМА В ОКРЕСТНОСТЯХ ПОСЕЛКА ЧЕРКИЗОВО

Проведены обследования состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения, расположенных в пойме реки Клязьма в окрестностях пос. Черкизово (Западная аллея) Пушкинского района Московской области. Результаты химического анализа показали, что

обследуемая почва имеет слабокислую реакцию среды (pH 5,5), очень низкое содержание гумуса (1,47%), очень низкое содержание нитратного (0,1 мг/кг) и аммиачного (21,3 мг/кг) азота, очень низкое содержание обменного калия (40 мг/кг), высокое содержание подвижного фосфора (271 мг/кг), низкое содержание доступных растениям (определяемых в ацетатно-аммонийной вытяжке) подвижных форм микроэлементов — кобальта (0,01 мг/кг), марганца (9,4 мг/кг), железа (8 мг/кг), среднее – меди (0,3 мг/кг) и очень высокое — цинка (38 мг/кг).

Содержание токсичных химических элементов – ртути (0,22 мг/кг), кадмия (0,17 мг/кг) и свинца (13,44 мг/кг) в почве было ниже предельно допустимых для них концентраций (ПДК для ртути – 2,1 мг/кг, ПДК для кадмия – 4,0 мг/кг, ПДК для свинца – 32 мг/кг). В то же время выявлено, что содержание мышьяка (12,33 мг/кг) превышает ПДК (5 мг/кг). Обследуемый участок длительное время не использовался в качестве земель сельскохозяйственного назначения и стал зарастать деревьями и сорными растениями. При таком зарастании не происходит воспроизводство плодородия почвы, что сказывается на качественных и количественных показателях плодородия.

Согласно законодательству РФ основной обязанностью собственников земельных участков является проведение мероприятий по сохранению и воспроизводству плодородия используемых почв и охране их от загрязнения. Снижение кислотности почв путем известкования, применение органических удобрений, оптимизация доз и соотношений вносимых макро- и микроэлементов и другие агротехнические приемы могут способствовать повышению плодородия почв и снижать поступление токсичных элементов в выращиваемые растения.

Васильев С.П.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — к.э.н., доцент Иванов Н.И.

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ОСНОВЕ ВОЗРОЖДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ХРАМОВЫХ КОМПЛЕКСОВ (НА ПРИМЕРЕ РЫБИНСКОЙ ЕПАРХИИ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Сельские территории России обладают мощным природным, демографическим, экономическим и историко-культурным потенциалом, продуцируют важнейшие общественные блага, связанные с пополнением демографического, трудоресурсного и культурного потенциалов страны, обеспечением занятости городского населения в сферах материально-технического снабжения сельского хозяйства и переработки аграрной продукции. Сельские территории Ярославской земли сегодня — проблемные области. После неоправданных преобразований системы хозяйствования, разрушения уклада жизни, деревни обезлюдели, сельскохозяйственные угодья были заброшены. Однако существует значительный интерес к развитию производства на местах – созданию успешных сельскохозяйственных и промышленных предприятий, фермерских хозяйств. В архитектурной и землеустроительной практике впервые в качестве методологической основы рассматривается духовность и историческая память. Как известно, основой жизни общества является духовность, наличие на селе объектов культуры, религиозной деятельности, что делает территорию привлекательной для населения. Возрождение духовности, восстановление разрушенных сельских приходских храмов и других церковных объектов повлечет за собой улучшение демографической ситуации, повышение экономических показателей производства, возрождение сельского хозяйства.

Федеральная целевая программа «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года» по развитию сельских территорий, а также возрождение сельских приходских храмов, поспособствует возвращению населения и притоку новых жителей, развитию сельского хозяйства, повышению уровня экономического развития территории.

Глухова М.В.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — академик, профессор Хлыстун В.Н.

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБОРОТА ЗЕМЕЛЬНЫХ ДОЛЕЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАЙОНАХ

Тезисы к докладу:

1) Цель доклада: анализ состояния основных проблемных ситуаций в сфере оборота земельных долей и установление подходов к их разрешению.

2) Земельная реформа в России напрямую связана с изменением всей системы земельных отношений на основе внедрения разнообразия и равенства форм собственности и методов хозяйствования на земле, что находит свое отражение в структуре земельного фонда. Основными путями формирования новых земельных отношений в аграрном секторе стали приватизация земли и реорганизация колхозов и совхозов.

3) Под эгидой администрации в сельских районах создается структура под условным названием: «Местный рынок земли». Основные программы и мероприятия, используемые для разрешения проблемных ситуаций в сфере оборота земель сельскохозяйственного назначения.

4) Проведенный в статье анализ позволяет сделать следующие выводы и предложения: 1. Динамика изменений структуры земельного фонда страны связана с устойчивым снижением площади сельскохозяйственных земель, что требует системного подхода к повышению эффективности использования земель, остающихся в сфере сельскохозяйственного производства. 2. Практика разрешения проблемных ситуаций в сфере оборота земельных долей свидетельствует о несовершенстве действующих инструментов и необходимости ускоренного развития инфраструктуры земельного рынка. 3. Сохранение действующей классификации земель с сохранением категории земель сельскохозяйственного назначения.

Грязина М.А.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — к.э.н., доцент Ананичева Е.П.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬ В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ — ЮГРА

Земельный фонд Ханты-Мансийского автономного округа на 1 января 2015 года составляет 53 480,1 тыс. га. Большая часть территории автономного округа – 91,0%, или 48 662,6 тыс. га, занята землями лесного фонда. Остальные категории земель составляют: земли сельскохозяйственного назначения – 1,1%; земли населенных пунктов – 0,9%; земли промышленности – 0,6%; земли особо охраняемых территорий – 1,6%; земли водного фонда – 0,9%; земли запаса – 3,8%. Площадь нарушенных земель на 1 января 2015 года составила 44,3 тыс. га.

Основной актуальной проблемой является загрязнение почв и земель в автономном округе. Наиболее часто возникают разливы загрязняющих веществ при авариях на трубопроводном транспорте. В 2014 году произошло 2 538 аварий, что на 11,5% (293 аварии) меньше по сравнению с 2013 годом. По сведениям нефтегазодобывающих организаций на территории автономного округа на 1 января 2015 года числятся нерекультивированными 3 445 га нефтезагрязненных земель, что на 23,5% (1 063 га) меньше по сравнению с 2013 годом. Наибольшая площадь вновь образованных нефтезагрязненных земель в 2014 году приходится на долю общества с ограниченной ответственностью «РН-Юганскнефтегаз» (открытого акционерного общества «НК «Роснефть») – 3 426 га.

В целях восстановления нарушенного состояния земель автономного округа необходимо проведение рекультивации нефтезагрязненных земель организациями-природопользователями, ведение реестра нефтезагрязненных земель. Это является основной целью моей научной разработки.

Кириллов Р.А.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — к.э.н., доцент Рассказова А.А.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ. ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ КОМПАНИИ LANDHUNTER.

1. Применение геоинформационных технологий на платформе ArcGIS для получения четкой, визуально понятной картинки размещения и статуса объектов земельных сделок, их стоимости и влияющих на нее факторов.

2. Проблемы рынка недвижимости, возникающие при обороте земельных участков и пути их решения.

3. Варианты решения данных проблем, упрощение и реорганизация всего процесса с помощью создания и внедрения нового инструмента, повышающего удобство, скорость и эффективность проведения всех операций на земельном рынке, получившего название Landhunter.

4. Описание работы данного приложения, наглядная демонстрация решения типовых поставленных задач. Описание интерфейса и возможностей, как для риэлторов, так и для обычных граждан.

5. Техническая сторона и развитие проекта Landhunter, описание контента.

6. Преимущества и недостатки веб-приложения Landhunter.

Черкашин К.И.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — Лаптев Н.С.

КОМПЛЕКСНЫЕ КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ КАК ИНФОРМАЦИОННАЯ ОСНОВА ВЫДЕЛЕНИЯ ЗОН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В соответствии с Распоряжениями Правительства РФ № 297-р от 3.03.2012, № 1652-р от 28.09.2014 г. «Основы государственной политики использования земельного фонда РФ на 2012–2020 гг.» одним из основных направлений государственной политики по управлению земельным фондом является исключение из земельного законодательства принципа деления земель по целевому назначению на категории и переход к территориальному зонированию.

Проект Федерального закона № 465407-6 «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации (О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части перехода от деления земель на категории к территориальному зонированию)» предусматривает выделение зон сельскохозяйственного назначения.

Опыт выполнения пилотных проектов показал, что имели место незаконченные кадастровые работы по постановке земельных участков сельскохозяйственного назначения на кадастровый учет, что не позволяло охватить зонированием всю территорию муниципальных образований и идентифицировать земельные участки камерально.

Введение Федеральным законом от 22.12.2014 N 447-ФЗ в Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» понятия комплексных кадастровых работ, направленных на уточнение (установление) местоположения границ всех земельных участков, расположенных на территории одного кадастрового квартала, или территориях нескольких смежных кадастровых кварталов позволит эффективно выполнить зонирование земель сельскохозяйственного назначения.

Овчинников С.В.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — к.э.н., доцент Сорокина О.А.

ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МОНАСТЫРЯ НА ЮРШИНСКОМ ОСТРОВЕ РЫБИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

На современном этапе общества актуально сохранение и восстановление духовно рекреационных объектов, которые имеют историко-культурное наследие.

Юршинский остров имеет символичное месторасположение, недалеко от затопленного очень почитаемого ранее монастыря Югско-Дорофеева пустынь. В связи с чем на базе имеющейся территории храма и усадьбы, принадлежащей Рыбинской Епархии, планируется создание Новой Югско-Дорофеевой пустыни.

Летом 2015 г. студенческим землеустроительным отрядом ФГБОУ ВО ГУЗ были проведены полевые работы по изучению ситуации. Первая бригада отряда прошла с пешей экспедицией по периметру острова с целью определения планируемого места расположения религиозных сооружений. В том числе и крестов, символизируюших связь острова с Югско-Дорофеевской пустынью.

В процессе обсуждения работ с заказчиком был определен процесс образования землепользования нового монастыря.

1. Храмовый комплекс и вспомогательные сооружения планируются на земельном участке, где в настоящее время расположены недействующий храм Смоленской иконы Божьей Матери и усадьба Делло с парком площадью 3,6 га.

2. Площадь сельскохозяйственных угодий, требуемых для самообеспечения монастыря продуктами питания, нуждается в определении по двум вариантам: для 15 человек — на первые два года и для 60 человек — на последующие сроки.

Пентин И.В.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — к.э.н., доцент Иванов Н.И.

ВОПРОСЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ВОДООХРАННОЙ ЗОНЫ НА ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Глобальная проблема загрязнения и истощения природных ресурсов приобретает в нашей стране особенно острые формы. Причины тому кроются в сохранившемся до сих пор потребительском отношении к природе.

Памятники истории и культуры являются свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры. Объекты культурного наследия несут огромный смысл патриотизма, любви к Родине, памяти предков. Благополучная окружающая среда невозможна без нормального состояния земельных и водных ресурсов. В связи с этим возникают вопросы установления водоохранных зон на территориях памятников природы, заповедников, объектов культурного наследия. Главной целью установления водоохранных зон является рациональное и эффективное использование прибрежных территорий, при этом водоохранная зона должна быть учтена в государственном кадастре недвижимости.

На базе историко-художественного и литературного музея «Абрамцево» был проведен комплекс проектно-изыскательских работ по изучению земель и установлению водоохранной зоны реки Воря, которая является естественной границей музея-заповедника.

Для обеспечения и выполнения охраны прибрежных территорий и смежных зон с территориями музея-заповедника «Абрамцево» подготовлен комплекс материалов для учета водоохранной зоны в государственном кадастре недвижимости.

Хайдарова И.И., Полянская В.С.
Российский университет дружбы народов
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Бондарев Б.Е.

АКТУАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ О СОСТОЯНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Проведение земельной реформы в 90-х – 2000-х годах привело к ликвидации монополии государственной собственности на землю, что потребовало актуализации информации о количественном и качественном состоянии каждого зарегистрированного земельного участка для решения вопросов по управлению земельными ресурсами на региональном и муниципальном уровнях.

Для этого в 2001–2006 годах была проведена кадастровая оценка всех категорий земель. В 2007–2010 годах на всю территорию Республики Башкортостан были изготовлены ортофотопланы в масштабе 1:10000, а по населенным пунктам, расположенным в 49 муниципальных районах, — в масштабе 1:2000.

В 2013 году во всех 75 кадастровых районах осуществлен переход в единую местную систему координат МСК-02.

На средства Федерального бюджета разработан республиканский сегмент системы повышения точности и надежности «ЭРА-ГЛОНАСС» — «Курай», который позволяет получать данные в двух системах координат: ГСК-2011 и в МСК-02. В целом по России ввод данной системы в эксплуатацию намечен в 2017 году.

Данные разработки позволят в значительной мере сократить затраты времени и средств на получение достоверной информации о местоположении и границах каждого земельного участка, а также будут способствовать оперативному предоставлению качественной, достоверной информации органам власти для принятия управленческих решений.

Удалова Е.К.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — Свирежев К.А.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ

Одной из важнейших социально-экономических проблем в Российской Федерации является формирование эффективного института земельных отношений. Неоднозначное отношение к собственности на землю всегда порождало дискуссии ученых и политиков в различных странах мира. Поэтому восстановление в России института частной собственности на землю после многолетней монополии государственной собственности не могло не вызывать ожесточенных споров представителей различных политических и социальных сил.

Серьезной проблемой землепользования сегодня является обостряющееся противоречие между интересами землепользователей и возможностью сохранения полезных свойств земельных ресурсов.

Особую озабоченность вызывает повсеместное снижение плодородия почв из-за негативных воздействий на земли и резкого сокращения объемов работ по их улучшению. За последние 8 лет объемы проведения агрохимических мероприятий снизились в 2,5–5 раз, мелиоративных — в 5–7 раз, более чем 2,5–3 раза сократилось внесение в почву органических удобрений, в 4–5 раз — минеральных. В результате происходит истощение почв, особенно пашни.

В заключение следует отметить, что мной охвачены не все проблемы формирования и эффективного управления ЗИК. Тем не менее, содержание отражает состояние и пути повышения эффективности системы земельно-имущественных отношений в рассматриваемой сфере.

Шишкин А.С.
Государственный университет по землеустройству
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Федоринов А.В.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ХРАМОВОГО КОМПЛЕКСА ИМЕНИ АДМИРАЛА УШАКОВА В ДЕРЕВНЕ ХОПЫЛЕВО ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Функциональные зоны и участки, для которых устанавливаются дифференцированные режимы хозяйственного и иного использования, определяются в соответствии с градостроительным и земельным кодексом, а также другими федеральными и местными нормативно-правовыми актами.

Функциональная организация территории храмового комплекса включает следующие зоны: с преобладающим видом использования массовых, культурно-просветительных мероприятий, физкультурно-оздоровительную, отдыха детей, прогулочную, хозяйственную.

После определения площади храмового комплекса решается вопрос о размещении земельного участка. Размещение земельного участка (землепользования) несельскохозяйственного объекта является наиболее ответственной и сложной частью проекта.

Целью функционального устройства храмового комплекса является создание оптимальных условий для посещения двух противоположных групп посетителей, одна из которых ищет активное времяпровождение (проведение массовых фестивалей), другая – нуждается в тишине.

При образовании землепользований несельскохозяйственного назначения необходимо соблюдать и осуществлять принцип приоритета сельскохозяйственного землепользования. Суть этого принципа состоит в предпочтении сельскохозяйственного использования земель всем другим. Именно поэтому площадь и состояние земель, используемых сельскохозяйственными организациями, не должны уменьшаться и ухудшаться.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

МИР НА ПОРОГЕ ПЕРЕМЕН: ГОСУДАРСТВО. ВЛАСТЬ. ПРАВО

Гурова Е.Д.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Чекмарев Г.Ф.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА БАНКОВСКОГО СЧЕТА С ЮРИДИЧЕСКИМИ ЛИЦАМИ

Для хранения свободных денежных средств и осуществления безналичных расчетных операций хозяйствующие субъекты вправе открывать в банках и других кредитных организациях различные счета. При этом количество счетов, которые хочет открыть юридическое лицо, не ограничивается. Это могут быть расчетные, депозитные и иные счета в любой валюте, если иное не установлено Федеральным законом от 02.12.1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности» (далее – Федеральный закон № 395-1). Кроме указанного закона, отношения по открытию и ведению счетов урегулированы нормами, закрепленными в Гражданском кодексе Российской Федерации (части первая и вторая) (далее – ГК РФ), Налоговом кодексе Российской Федерации (далее – НК РФ), Федеральном законе от 10.07.2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном Банке Российской Федерации (Банке России)», Федеральном законе Российской Федерации от 07.08.2001 г. №115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» (далее – Федеральный закон № 115-ФЗ), Законе Российской Федерации от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей», а также принятыми в соответствии с ними банковскими правилами (например, Инструкция Банка России от 30.05.2014 г. № 153-И «Об открытии и закрытии банковских счетов, счетов по вкладам (депозитам), депозитных счетов» — далее Инструкция № 153-И).

Юридические лица могут открывать счета как в банках, так и в расчетных небанковских кредитных организациях. В то же время,

подавляющее число юридических лиц обслуживаются кредитными организациями, носящими статус именно банка.

В соответствии с п. 2 ст. 846 ГК РФ банк обязан заключить договор банковского счета с клиентом, согласным с объявленными банком условиями. Объявление банком условий, на которых клиентам открываются счета определенного вида, обладает признаками публичной оферты (п. 2 ст. 437 ГК РФ). При этом банк не вправе отказать в открытии счета, совершение соответствующих операций по которому предусмотрено законом, учредительными документами банка и выданным ему разрешением (лицензией), за исключением случаев, когда такой отказ вызван отсутствием у банка возможности принять на банковское обслуживание либо допускается законом или иными правовыми актами. Такие исключения предусмотрены нормами налогового и таможенного законодательства. В частности, банк не имеет права открывать счет клиенту, если имеется решение о приостановлении операций по счету (п. 12 ст. 76 НК РФ, п. 21 ст. 155 Федерального закона Российской Федерации от 27.11.2010 г. № 311-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации»). Таким образом, в п. 2 ст. 846 ГК РФ речь идет об обязанности банка заключить договор на единых для всех условиях, которые им были объявлены.

Это также подтверждается и актами официального толкования. Так, в п. 1 Постановления Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 19.04.1999 г. № 5 «О некоторых вопросах рассмотрения споров, связанных с заключением, исполнением и расторжением договоров банковского счета» отмечается, что в случае, когда банком на основании действующего законодательства, банковских правил разработан и объявлен договор банковского счета определенного вида, содержащий единые для всех обратившихся условия, банк обязан заключить такой договор с любым клиентом, обратившимся с предложением открыть счет на указанных условиях. В остальных случаях, когда стороны не пришли к соглашению по существенным условиям договора, последствия, предусмотренные в п. 4 ст. 445 ГК РФ, не применимы.

Более детально порядок открытия расчетного счета клиентам – юридическим лицам регулируется Инструкцией № 153-И. В ней установлено, что открытие клиентом банковских счетов производится банками при условии наличия у клиента правоспособности. Проводить идентификацию клиента, а также проверять наличие у клиента правоспособности обязаны должностные лица банка.

Вместе с тем идентификация клиентов является существенным элементом программы внутреннего контроля, которую необходимо

иметь банкам в целях защиты, прежде всего, от таких банковских рисков, как правовой риск, операционный риск, риск потери деловой репутации и в некоторой степени стратегический риск. Она также необходима для того, чтобы выполнять законодательные требования по борьбе с отмыванием денег и выступать в качестве необходимого условия для идентификации владельцев банковских счетов, которые могут быть связаны с финансированием терроризма.

Необходимо отметить, что идентификация клиента является на сегодняшний день одной из важных проблем при открытии счета клиентам в кредитных организациях. Это вызвано тем, что за последние годы значительно выросли требования, предъявляемые к юридическим лицам при открытии счета, а банки получили значительно большее количество формальных оснований отказывать клиентам в заключении соответствующих договоров. В частности, в ст. 7 Федерального закона № 115-ФЗ перечислены случаи, когда банку запрещается заключать договор банковского счета с клиентом, а также когда банк вправе отказаться от заключения такого договора. Так, на основании п. 5 данной статьи банкам запрещается заключать договор банковского счета, если клиентом — юридическим лицом, представителем клиента не представлены документы, необходимые для идентификации клиента, представителя клиента в случаях, установленных Федеральным законом № 115-ФЗ.

Согласно п. 5.2 ст. 7 банк вправе отказаться от заключения договора банковского счета с юридическим лицом в соответствии с правилами внутреннего контроля кредитной организации при наличии подозрений в том, что задачей заключения такого договора является совершение операций в целях легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, или финансирование терроризма.

Кроме того, банк обязан принимать обоснованные и доступные в сложившихся обстоятельствах меры по идентификации бенефициарных владельцев (это физическое лицо, которое прямо или косвенно (через третьих лиц) владеет (имеет преобладающее участие более 25 процентов в капитале) клиентом — юридическим лицом либо имеет возможность контролировать действия клиента).

В случае отказа клиента – юридического лица от предоставления данных, в том числе о своем бенефициарном владельце, банк имеет также право отказаться от заключения договора банковского счета с компанией, а также расторгнуть договор банковского счета с клиентом (в случае принятия в течение календарного года двух и более решений об отказе в выполнении распоряжения клиента о совершении операции по причине отсутствия документов, необходимых для

фиксирования информации при подозрении, что операция совершается в целях легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, или финансирования терроризма).

При этом банк самостоятельно определяет количество и виды документов, которые запрашивает у клиента — юридического лица, в целях определения его финансового положения. Согласно разъяснениям Банка России в случае невозможности получения предусмотренных внутренними документами кредитной организации документов, подтверждающих сведения о финансовом положении клиента — юридического лица, период деятельности которого с момента государственной регистрации не превышает трех месяцев, кредитная организация отказывает такому клиенту в заключении договора банковского счета.

Учитывая вышеизложенное, следует отметить, что, с одной стороны, рынок банковских услуг постоянно развивается, и препятствовать этому на сегодняшний день было бы нецелесообразно. Вместе с тем необходимо одновременно предусмотреть недопустимость обхода законодательства о противодействии легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, или финансирование терроризма, в том числе в части идентификации клиентов. В целях реализации указанного вопроса может послужить включение в Федеральный закон № 115-ФЗ такой нормы, согласно которой клиент — юридическое лицо вправе открывать банковские счета без личного присутствия в кредитной организации. При этом независимую оценку надежности клиента – юридического лица осуществляет другая кредитная организация, которая ранее уже имела деловые отношения с данным клиентом и тем самым уже проводила идентификацию его с использованием систем внутреннего контроля и готова гарантировать его личные данные при заключении договора банковского счета. Кроме того, в Рекомендациях по разработке кредитными организациями правил внутреннего контроля в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма необходимо отметить проведение кредитной организацией всесторонней оценки всех возможных рисков, которые могут быть связаны с открытием банковских счетов юридическим лицом без личного присутствия в кредитной организации.

Дзкуя Щ.В.
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Научный руководитель — к.ю.н. Иванова Т.Н.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ И ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ

С 1 июня 2015 года вступили в силу изменения, касающиеся общей части ГК РФ, в частности, новеллы коснулись альтернативных и факультативных обязательств. Нововведения устранили ряд пробелов, существовавших в ГК РФ ранее.

Несмотря на легальное закрепление данных видов обязательства в ГК РФ, однозначного ответа на вопрос о том, каковы основные отличия альтернативного и факультативного обязательств, в юридической литературе нет.

Альтернативное обязательство, несмотря на имеющуюся в нем множественность предмета, — единое обязательство «с содержанием определимым, но еще не определенным». Предмет обязательства окончательно определяет сторона, управомоченная выбрать исполнение. Таким образом, в альтернативном обязательстве одна из сторон имеет право делать выбор относительно предмета и объекта исполнения, в то время как в обязательстве с простой множественностью такого выбора ни для должника, ни для кредитора не существует.

Факультативное обязательство предусматривает возможность осуществления должником действия, заменяющего предусмотренное соглашением. Возможность замены реализуется при изъявлении воли желания должника заменить предмет исполнения.

Можно сделать вывод о том, что альтернативные и факультативные обязательства, несмотря на имеющиеся между ними сходства, следует отличать не только по предмету, но и способу исполнения. В факультативном обязательстве кредитор лишается возможности отказа от принятия исполнения должником в случае его замены другим. Каждый из рассматриваемых видов обязательств можно определить как самостоятельный вид обязательства, используемый в гражданском обороте.

Козлов Ю.И.
Военный университет МО Российской Федерации
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Самодуров Д.И.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В ВОЕННОЙ СФЕРЕ, ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

На современном этапе развития международных отношений все больше наблюдается тенденция использования услуг частных военных компаний для решения государственных задач.

Частные военные компании (далее — ЧВК) представляют собой негосударственные организации, оказывающие на возмездной, договорной основе военные услуги физическим и юридическим лицам, а также государствам. При этом, под военными услугами понимаются специализированные услуги, связанные с военными действиями, включая боевые операции, стратегическое планирование, сбор информации, оперативную или логистическую поддержку, подготовку военного персонала, материально-техническое снабжение и иное.[9]

В настоящее время ЧВК предоставляют услуги, связанные с: охраной объектов и лиц; участием в боевых операциях; стратегическим и оперативным планированием; подготовкой специалистов; комплексным техническим и тыловым обеспечением; проведением инженерных работ, а также с разработкой, организацией и созданием новых образцов вооружения и систем ведения борьбы.[10]

Такие страны, как: Великобритания, США, Израиль, Франция активно применяют ЧВК как внутри страны, так и за ее пределами в целях контролирования приоритетных политических процессов и защиты национальных интересов.

Применение силы ЧВК позволяет оперативно вмешиваться в необходимые процессы за пределами страны, чего не могут сделать вооруженные силы государства. Использование ЧВК помогает скрыть потери в военных операциях, так как потери военнослужащих вызывают сильный резонанс в обществе. В то время как потери «нанятых»

---

[9] *Волеводз А.Г.* Проблемы, принципы и перспективы международно-правового регулирования деятельности частных военных и охранных предприятий / А.Г. Волеводз // ВЕСТНИК МГИМО-УНИВЕРСИТЕТА, 2010. — № 3(12). — С. 4.

[10] *Неелов В.* Частные военные компании в России: опыт и перспективы использования. — СПб., 2013. – 60 с.

сотрудников ЧВК – статистика. Помимо вышеперечисленного, бизнес ЧВК – это многомиллионный денежный оборот, а также расширение рынка и влияния отечественного военно-промышленного комплекса.

Кроме этого, использование ЧВК в мировой практике оказалось более выгодным и эффективным, чем применение официальных сил. К примеру, в Сьерра-Леоне всего 285 бойцов ЧВК Outcomes провели операцию по подавлению повстанцев всего за 40 млн долл., а миротворцы, сменившие их позднее, обходились ООН в 50 млн долл. ежемесячно.[11]

Российская Федерация не может составить конкуренцию зарубежным партнерам в сфере предоставления услуг военного характера. На наш взгляд, основной проблемой является отсутствие нормативной базы в государстве, которая позволила бы создать систему учреждения и контроля военных компаний. Кроме того, в Уголовном кодексе РФ (далее — УК РФ) деятельность, совпадающая с услугами военной компании, квалифицируется как преступление, предусмотренное статьей 359 УК РФ (наемничество).

Истории России известен единственный случай применения 359 статьи УК РФ в отношении учредителей и организаторов «Славянского корпуса».[12]

С весны 2013 г. был объявлен набор бывших служащих силовых структур РФ с боевым опытом в «Славянский корпус», который якобы структурно состоял в военной компании Moran Security Group. Задача будущих сотрудников должна была состоять в охране энергетических объектов за рубежом, однако вместо этого набранный персонал отправился в Сирию выполнять боевые задания одного из командиров местных группировок, содействующих сирийским правительственным войскам. В итоге, после нескольких неудачных боев в районе города Сухне, корпус отошел в Латакию, где был расформирован и отправлен обратно в Москву. По прилету в Москву их ждали сотрудники ФСБ. Каждый попадал в руки офицеров ФСБ. Быстрый досмотр, изъятие СИМ-карт и любых носителей информации, короткий допрос в качестве свидетеля. Затем изъятие заграничного паспорта, подписка о неразглашении и билет до дома.

Как позже пояснили в Moran Security Group, Вадим Гусев, руководивший действиями «Славянского корпуса» в Сирии, и еще один сотрудник, отвечающий за кадровое обеспечение, Евгений Сидоров,

[11] «Легионеры для маленькой войны». В. Серяков. – Новый журнал «Веские доводы». http://www.pronovosty.ru/2014/12/03/881/

[12] Последний бой «Славянского корпуса». http://www.fontanka.ru/2013/11/14/060/

были арестованы в рамках уголовного дела, возбужденного столичным управлением ФСБ по статье 359 УК — наемничество.

Для РФ приоритетным является полный контроль над силовой политикой на территории государства. В связи с этим тяжело представляется наличие огромного количества ЧВК, свободно осуществляющих свою деятельность. Необходимо определить вектор политики в данной области и способы контроля над частным военным сектором.

В РФ существуют кардинально противоположные мнения по этому поводу. Одни считают, что развитие сферы ЧВК создаст эффективный инструмент защиты национальных интересов. Контролирование значимых объектов и процессов за пределами государства, экспорт военных специалистов в дружественные страны, сопровождение выполнения контрактов на поставку вооружения – все эти задачи могут быть выполнены благодаря использованию российских военных компаний.

Но, несмотря на все плюсы, противники усматривают опасность дестабилизации внутреннего положения страны в связи с использованием мощи ЧВК либо иностранными лицами, либо собственными оппозиционными силами.

Несмотря на это, российские военные компании уже долгое время осуществляют свою деятельность за рубежом. Например, Российская частная военная организация, специализирующаяся на саперных работах, охране объектов и подготовке военных кадров, «Антитеррор – Орел» работала на территории Сербии в 2009 году в составе объединенной саперной группы, также данная компания выполняла контракты в Анголе, Индии, Нигерии.[13] Однако ЧВК России заключают контракты с заказчиками через иностранные военные компании, что значительно осложняет развитие военного сектора в нашем государстве.

11 апреля 2012 года В.В. Путин выразил свое согласие на развитие в РФ военных компаний.[14] С того времени в Государственную Думу предлагалось уже два законопроекта по правовому регулированию деятельности ЧВК. Так, последний из них — проект Федерального закона № 630327-6 «О частных военно-охранных компаниях» (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 22.10.2014), разрабо-

[13] Топ 10 частных военных компаний // Популярный рейтинг Топ 10 Decator <http://dekatop.com/archives/3817>

[14] «Путин поддержал идею создания в России частных военных компаний» // Информационный портал РИА НОВОСТИ 11.04.2012 http://ria.ru/defense_safety/20120411/623227984.html

танный парламентариями по инициативе депутата Государственной Думы от «Справедливой России» Геннадия Носовко, был отвергнут комиссией из профильных ведомств. По мнению экспертов, он является несвоевременным и противоречащим национальному законодательству.[15]

Многие высказывают мнение, что данный законопроект был пролоббирован иностранными лицами в целях развития влияния иностранной военной силы на территории РФ. Все положения, подтверждающие этот тезис, заключены в главе IV «Деятельность иностранных военно-охранных компаний». В данной главе содержатся положения, согласно которым зарубежные военные компании смогли бы обеспечивать охрану объектов, физических лиц, проводить оценку безопасности государственных объектов самостоятельно. На наш взгляд, такие действия могут повлечь серьезные последствия для безопасности РФ.[16]

Стоит вспомнить случай, связанный с деятельностью американской ЧВК «Blackwater». 16 сентября 2007 года на площади Нисур сотрудники этой фирмы открыли огонь, заподозрив нападение боевиков, в результате чего 17 человек погибли и 20 получили ранения. Трое из сотрудников были осуждены, однако намного позже, и не правоохранительными органами Ирака, а судом США.[17]

Отметим, что зарубежные ЧВК уже применялись на территории РФ. Израильская военная компания «Global Law Enforcement & Security Ltd (GLS)» действовала на Зимних олимпийских играх в Сочи 2014 года и будет работать на чемпионате мира по футболу 2018 года. Такое сотрудничество может принести много проблем.

Необходимо учитывать опасность создания института ЧВК. Требуется создать строгую систему учреждения и ответственности военных компаний.

Практические предложения, касающиеся правового регулирования деятельности ЧВК:

1. Эффективным будет создание системы лицензирования частных военных организаций Министерством обороны РФ, тождественно той системе, которая существует при лицензировании частных охранных предприятий Министерством внутренних дел РФ. Так,

[15] «СМИ – Правительство отказалось от создания частных армий». «ВЗГЛЯД», деловая газета http://vz.ru/news/2015/9/23/768359.html

[16] «Частные военные компании России» // OPPPS http://oppps.ru/chastnye-voennye-kompanii-rossii-i-pochemu-tak-voyut-liberaly.html

[17] «Безнаказанность виновных в расстреле на багдадской площади Нисур недопустима»http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=12905#.VjO8ZdLhDIU.

например, в США деятельность военных компаний контролируется Государственным департаментом.

2. Очень серьезно необходимо отнестись к контролю личного состава военных компаний. Для этого потребуется закрепить идентифицирующие предметы – личный номер, удостоверение личности, символику компании.

3. Для недопущения использования ЧВК в интересах оппозиционных сил правовых коллизий можно закрепить запрет на участие сил ЧВК в межгосударственных конфликтах, за исключением случаев защиты объектов, представляющих мировую культурную ценность, а также сопровождения и обеспечения безопасности международных гуманитарных операций.

4. Запретить ЧВК оказание услуг неправительственным силам (повстанцам, сепаратистам, террористам). Такое ограничение позволит не допустить усиления дестабилизации определенного региона.

5. Запретить создание представительств иностранных ЧВК, а также запретить использование зарубежных ЧВК на территории РФ. Это позволит не допустить применение иностранной военной силы против интересов и суверенитета РФ.

Как итог всего вышеизложенного, можно сказать, что: военные компании – это эффективный инструмент внутренней и внешней политики, однако создающий опасность для суверенитета государства. В РФ процесс развития института ЧВК тормозится в связи с устоявшейся структурой монополии над военным сектором государства. Тем не менее развитие системы правового регулирования вызывается необходимостью контроля деятельности иностранных частных военных сил, которые уже действуют или будут осуществлять деятельность на территории РФ, как, например, в случае с израильской военной компанией «Global Law Enforcement & Security Ltd (GLS)».

Барыкин И.О.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Корнева Л.С.

ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ПРЕСТУПНИКА

Дифференцированный и индивидуализированный подход исследования личности несовершеннолетних преступников необходим для предупреждения совершения ими преступлений с максимальным

учетом специфики социально-демографических и нравственно-психологических особенностей личности.

В Российской Федерации наблюдается снижение общего числа преступлений, совершенных несовершеннолетними. Так, например, в 2014 году в промежуток времени с января по июнь на территории РФ было совершено 26392 преступления, что на 3386 меньше, чем в 2013 году. Однако общее число корыстно-насильственных преступлений, совершенных несовершеннолетними, постоянно увеличивается и на данный момент составляет примерно 10–12% от общего числа совершаемых преступлений. В структуре преступности преобладают тяжкие преступления (грабежи, квартирные кражи и разбойные нападения).

Основными факторами социальной обусловленности преступности несовершеннолетних являются: социальные условия формирования личности; вовлечение их в противоправную деятельность; постановка личности в ситуации, облегчающие выбор преступного варианта поведения.

Личностные особенности несовершеннолетних выражаются в мотивации их преступного поведения: преобладание «детских» мотивов (из озорства, любопытства, желания утвердить себя в глазах сверстников, стремления обладать модными вещами и т. п.). В целом свойственен поиск приключений, острых ощущений, неординарных переживаний, необычных ситуаций, в которых подростки могли бы показать свою удаль, ловкость, храбрость, физическую силу. Не оспаривая того, что материальная корысть является наиболее распространенным мотивом у подростков, необходимо отметить и другие мотивы: зависть, стремление к самоутверждению, «доказывание» себе себя, преодоление мучительных переживаний своей неадекватности, желание завоевать авторитет и уважение в глазах группы.

Вообще среди несовершеннолетних преступников велика доля тех, кто не имеет даже полного среднего образования, и мало тех, кто имеет среднее профессиональное или высшее образование. Если же он лишен эмоциональных связей с родителями да еще плохо учится в школе, неформальная малая группа сверстников становится для него единственной нишей в жизни. Если группа совершает общественно опасные поступки, подросток чаще участвует в них, чтобы не отстать от своих товарищей, не потерять место в группе, которую он ценит.

Необходимо подчеркнуть, что самым опасным преступлением является склонение несовершеннолетних к различным формам антиобщественного образа жизни. Склоняют несовершеннолетних к занятию проституцией чаще всего близкие родственники под предлогом финансовой заинтересованности, ставя в зависимость семейное благополучие.

В настоящее время контингент несовершеннолетних преступников пополняется за счет детей беженцев и мигрантов (2–3 млн мигрантов). Положение этих людей достаточно тяжелое. И дети в этих семьях, находясь в стадии формирования своей личности, естественно, испытывают огромные затруднения. Оказавшись в 8-, 10-, 12-летнем возрасте в незнакомом месте, попадают в среду мальчишек и девчонок, которые их не понимают, отвергают, отталкивают. Это вызывает у них протест в виде насилия. Поэтому беженство и неуправляемую иммиграцию надо обозначить в качестве самостоятельного фактора преступности несовершеннолетних.

Можно избежать многих ошибок, если в центр профессиональных усилий ставить личность несовершеннолетнего. От выявления наиболее значимых для подростка жизненных целей (к чему он стремится, в чем видит смысл своей жизни, своего будущего) зависит успех профилактической деятельности органов внутренних дел, от того, насколько всесторонне и глубоко изучена личность несовершеннолетнего преступника.

Виноградарева И.В.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — д.ю.н. Обухов В.М.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕЖЭТНИЧЕСКИХ И МЕЖКОНФЕССИОНАЛЬНЫХ ГЕНДЕРНЫХ СВЯЗЕЙ

Новомодный, ставший общепринятым, практически заменивший все синонимы в речевых оборотах моих сограждан, иноязычный термин «толерантность» не без основания сегодня считается показателем демократичности общества. Практически в одном ряду со свободой совести толерантность, как высшее благо, примеряют нынче ко всему подряд. «Я не толерантна в этом!» – звучит сегодня вызовом общественному мнению, почти гласом вопиющего в пустыне.

Вопреки рассуждениям о толерантности как о чем-то инородном в наше сознание неустанно внедряется представление о ней, как о священной корове – априори правильном мировоззрении. Убеждена: толерантность в качестве подоплеки вседозволенности в межэтнических, межконфессиональных или, к примеру, гендерных связях

общества – солидная ложка дегтя в той бочке меда, которой является терпимость.

На протяжении предшествующих веков в Европе люди, вступающие в однополые связи, скрывались под страхом преследования, поскольку их предпочтения разумно полагались нездоровым отклонением от нормы, считались преступными. Но XX век ознаменовался европейским ноу-хау в правовом регулировании подобных связей.

Перекос в правовом регулировании межэтнических взаимосвязей на Украине повлиял на изменение отношения к русскому языку, впоследствии – к церкви, нашей общей истории, русскому народу, затем – к народу самой Украины, носителю этого языка, продолжателю этой истории. В результате – украинский нацизм, геноцид русских на Украине, преследование несогласных с этим украинцев, гражданская война, развал экономики, обнищание народа.

В гендерных, межэтнических, межконфессиональных общественных отношениях экстремисты могут стать миной замедленного действия даже для вполне благополучного общества. Эффективное правовое регулирование этих взаимосвязей – хоть и не панацея от всех бед, все же способно сыграть роль меча, разящего головы дракону, если они появятся. И актуальность этого сегодня очевидна как никогда.

Какие бы новшества нам не были предложены извне, имеет смысл оберегать целостность своего государства в миролюбивом согласии его народов, взаимной веротерпимости и охране традиционных ценностей каждого из них во всех общественных отношениях и связях.

Голобоков Е.В.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ю.н. Волкова О.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАКОНА ОБ АДМИНИСТРАТИВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

С 15 сентября 2015 года вступили в силу основные положения Кодекса административного судопроизводства РФ (далее — КАС РФ). Закон реализует назревшую необходимость выделения из Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации порядка рассмотрения дел, возникающих из публичных правоотношений.

В нем предусмотрено активное использование достижений современной науки: телекоммуникативных сетей, видеосвязи, интернет почты и др.

Несмотря на свою новизну, продвинутость, открытость и простоту, Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации не свободен от недочетов, которые нуждаются в дополнительном обсуждении.

В частности можно упростить наименование сторон, также убрать либо изменить положения кодекса, согласно которым заключение специалиста не является доказательством по административному делу. Помимо этого, пересмотреть часть 1 статьи 272 кодекса, предоставляющую суду право принимать решение об участии либо неучастии в судебном заседании лица, в отношении которого решается вопрос об установлении, продлении административного надзора и др., так как данная норма противоречит правовой позиции Конституционного Суда Российской Федерации.

Следует упомянуть, что, внимательно изучив кодекс, мы увидим дублирование некоторых его статей со статьями других действующих законов и кодексов. В частности, с Арбитражным процессуальным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 25 июля 2002 года № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» и др.

Некоторые термины, используемые в кодексе, не встречаются в других законах, в КАС РФ формулировок данных терминов не приводится.

Несмотря на то, что данный кодекс является довольно интересным и прогрессивным, в нем все еще есть над чем поработать.

Городилкин А.С.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ю.н. Волкова О.В.

ВОПРОСЫ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Институт ответственности юридических лиц введен в КоАП РФ в 2001 году и применяется весьма успешно. Существует несколько точек зрения возможности привлечения юридических лиц к административной ответственности.

Первая точка зрения — это обсуждение вопроса о невозможности привлечения юридических лиц к ответственности, так как у них отсутствует субъективная сторона.

Чтобы выяснить характер вины юридических лиц с помощью категорий «умысел» или «неосторожность», через интеллектуальный и волевой моменты это оказывается бессмысленным, юридическое лицо не обладает рассудком и психикой, которые есть у физического лица.

Вторая точка зрения заключается в возможности привлечения юридических лиц к ответственности только при наличии вины. В административном праве существует двоякое понимание вины юридического лица, включающее объективный и субъективный подходы.

Объективная вина — это вина организации в зависимости от характера конкретного противоправного деяния юридического лица, совершившего или не предотвратившего это деяние, часть 2 ст. 2.1 КоАП РФ.

Субъективная вина – это то, как организация в лице ее представителей (работников, должностных лиц и т.д.) относится к противоправному деянию, совершенному этой организацией.

В завершении вопроса о вине юридических лиц, возможности привлечения их к административной ответственности можно сделать следующие выводы:

- традиционное понимание вины как психического отношения правонарушителя к своему противоправному поведению, безусловно, неприменимо к юридическому лицу;
- вина юридического лица выражается в виновном поведении его работников, действовавших от имени юридического лица, в его интересах при исполнении своих трудовых (служебных, должностных) обязанностей.

Таким образом, административная ответственность юридических лиц — это применение к организациям административных взысканий за неисполнение или ненадлежащее исполнение установленных государством правил, норм и стандартов с целью государственного осуждения противоправной деятельности, обеспечения выполнения возложенных на них обязанностей и предупреждения правонарушений.

Горшкова М.В.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ю.н. Волкова О.В.

РАМОЧНЫЙ ДОГОВОР КАК НОВЫЙ ВИД ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Продолжающаяся в России реформа гражданского законодательства вызвала особый научный интерес к правовой категории «рамочный договор», введенный в качестве новой разновидности договоров с 1 июня 2015 г. в Гражданский кодекс Российской Федерации (далее – ГК РФ). Под ним следует понимать соглашение, в котором оговариваются предварительные условия, подлежащие в будущем уточнению при подготовке основного договора (ст. 429.1 ГК РФ). Его особенностью, как следует из данного определения, является возможность для сторон корректировки некоторых условий в будущем. Т.е. он сам по себе для сторон никаких обязательств не создает, а лишь направлен на их организацию, устанавливая основы во взаимоотношениях участников.

К юридическим признакам договора следует отнести: консенсуальный, безвозмездный, взаимный. Предмет рамочного договора – договоренность сторон о порядке и условиях их взаимодействия в дальнейшем по поводу пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг.

В зарубежных правопорядках конструкция «рамочного договора» применяется достаточно широко, при этом он именуется как «договор с умышленно открытыми условиями». Практика заключения рамочных договоров широко распространена в сфере иностранных торговых сетей, представленных как в Москве, так и по всей России. Заключая свой типовой рамочный договор, иностранный собственник тем самым гарантирует приведение к единообразной системе в отношениях с огромным количеством своих поставщиков, что облегчает управление. Чаще всего он заключается между сторонами, планирующими долгосрочное сотрудничество.

На данном этапе экономических отношений в нашей стране рамочный договор находится на стадии внедрения и планомерного развития, поэтому существенных проблем пока не отмечено в его реализации. Но, судя по практике развития всех правоотношений, не далек тот час, когда и данный вид обязательства поставит перед учеными свои проблемы, требующие углубленного изучения и поиска путей их решения.

Гургулия А.А.
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Научный руководитель — к.ю.н. Иванова Т.Н.

ОФШОРНЫЕ ЮРИСДИКЦИИ: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И ВИДЫ

В конце XX века Россия широко открыла свою экономику для взаимодействия с международным капиталом, что вывело ее хозяйствующих субъектов к такому виду предпринимательских отношений, как офшорный бизнес.

Сущность предпринимательской деятельности заключается в извлечении максимального дохода при минимальных затратах. Получение наибольшей прибыли напрямую связано с налоговыми вопросами, посредством оптимизации налоговых платежей коммерсант получает возможность максимизировать прибыль. Ключом к решению вопроса оптимизации налогов стало понятие «офшор».

Сущность офшорной деятельности заключается в продаже услуг по предоставлению хозяйствующим субъектам льготного режима налогообложения.

Можно выделить три основных мотива использования офшоров: 1) не связанный с совершением преступлений; 2) обусловленный целями облегчения уклонения от налогов; 3) связанный с совершением преступлений.

В зависимости от статуса различают: нерезидентные, освобожденные, квалифицированные, домициальные, сервисные, иностранные сбытовые, международные, гибридные офшорные компании и товарищества, а также компании международного бизнеса. В зависимости от организационно-правовой формы выделяют: компании закрытого типа, российский аналог акционерного общества закрытого типа, компании открытого типа с ограниченной ответственностью, компании с неограниченной ответственностью, холдинги, корпорации и прочие формы, предусмотренные законом каждой отдельной юрисдикции.

Большинство развитых стран уже осознали, что бесполезно пытаться защитить свою экономику путем жестких рамок внешнеэкономической деятельности своих резидентов и что единственный действенный метод снижения потерь от импорта офшорных услуг заключается в предложении аналога на местном рынке, ориентированного как на местного, так и на зарубежного потребителя.

Россией же, наоборот, был взят курс на деофшоризацию экономики страны. С 1 января 2015 г. вступил в силу ФЗ №376-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации (в части налогообложения прибыли контролируемых иностранных компаний и доходов иностранных организаций)».

Караиван Н.С.
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Научный руководитель — к.ю.н. Иванова Т.Н.

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВОСПОСОБНОСТИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН И ЛИЦ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Иностранные граждане, равно как и лица без гражданства, являются субъектами трансграничных отношений. Объем правомочий данных категорий лиц определяется через две основные категории: правоспособность и дееспособность. При определении гражданской правоспособности физического лица необходимо руководствоваться его личным законом (ст. 1196 ГК РФ).

Личный закон используется в форме национального закона (закон гражданства) или закона места жительства (закон домицилия).

Российская Федерация придерживается смешанного подхода в определении личного закона физического лица. Так, согласно ст. 1195 ГК РФ личным законом физического лица считается право страны, гражданством которого это лицо обладает. Российское право также является личным законом для иностранных граждан и лиц без гражданства, постоянно проживающих на ее территории.

Новеллой российского гражданского законодательства является определение личного закона беженца. Согласно п. 6 ст. 1195 ГК РФ личным законом беженца считается право страны, предоставившей ему убежище.

Национальный режим в отличие от других правовых режимов имеет большее значение в трансграничных отношениях с участием физических лиц и не закрепляется в каких-либо международных договорах, а существует на основании взаимности. В соответствии с национальным режимом и ст. 1196 ГК РФ законодатель уравнивает в гражданских правах иностранных и отечественных граждан.

Существует ряд исключений из принципа национального режима: 1) это касается сделок, совершаемых иностранными гражданами и лицами без гражданства на территории РФ; 2) именно российским правом определяется гражданская дееспособность иностранцев в отношении обязательств, возникающих вследствие причинения вреда в Российской Федерации.

Россия — одна из немногих стран, сумевшая урегулировать в рамках собственного законодательства данный вопрос и определить статус беженцев, что, безусловно, является реальным преимуществом ее законодательства перед другими государствами.

Коржова С.Н.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Пономарева Т.М.

НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА В ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

В настоящее время зачастую не соблюдаются установленные в российском законодательстве нормативы труда водителей, что влечет аварийные ситуации на дорожном транспорте. Приказ Минтранса РФ от 20 августа 2004 г. № 15 «Об утверждении Положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей» устанавливает особенности режима рабочего времени и времени отдыха водителей (за исключением занятых на международных перевозках, а также работающих в составе вахтовых бригад при вахтовом методе организации работ). В транспортной отрасли распространен сменный режим рабочего времени. Так, сменная работа таксистов выполняется в несколько смен (две, три или четыре), что требует: 1) суммированного учета рабочего времени и соблюдения установленных нормативов; 2) доплаты работающим в ночное время, а также доплаты за высокую интенсивность труда. Водителям не разрешается работа по совместительству, связанная с управлением транспортными средствами или управлением движением транспортных средств (ст. 329 ТК РФ).

Эффективное правовое регулирование труда работников, управляющих автомобильным транспортом, зависит от соблюдения работодателями в сфере дорожного транспорта норм по охране труда. В соответствии с Постановлением Минтруда РФ от 12 мая 2003 г. № 28 «Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда на автомобильном транспорте» работодатели обязаны оборудовать место для приема пищи и отдыха водителей (п. 2.3.2.5).

Таким образом, только комплексное соблюдение норм труда будет способствовать действенному правовому регулированию труда многочисленных работников автомобильного транспорта, осуществляющих свою трудовую деятельность в интересах всего населения Российской Федерации.

Кулагина А.Ю.
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Научный руководитель — к.ю.н. Т.Н. Иванова

ОГРАНИЧЕНИЕ ДЕЕСПОСОБНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ЛИЦА: ПРОБЛЕМАТИКА ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ

К основаниям ограничения дееспособности можно отнести следующие: пристрастие к азартным играм, злоупотребление спиртными напитками или наркотическими средствами; психическое расстройство, вследствие которого гражданин может понимать значение своих действий или руководить ими лишь при помощи других лиц.

Злоупотреблением спиртными напитками или наркотическими средствами, дающим основание для ограничения дееспособности гражданина, является такое их употребление, которое находится в противоречии с интересами его семьи и влечет расходы, ставящие семью в тяжелое материальное положение.

Под пристрастием к азартным играм следует понимать и трудно-преодолимое влечение к игре, которое также характеризуется расстройствами поведения, которые проявляются в патологическом влечении к азартным играм, а также в продолжительном участии в азартных играх вопреки наступлению неблагоприятных последствий для материального благосостояния членов его семьи.

Особенности подачи искового заявления об ограничении дееспособности по этому основанию состоят в следующем: дело об ограничении гражданина в дееспособности по этому основанию может быть возбуждено на основании заявления следующих лиц: членов семьи гражданина, близких родственников, органа опеки и попечительства, медицинской организации, оказывающей психиатрическую помощь, или стационарного учреждения социального обслуживания для лиц, страдающих психическими расстройствами.

В случае ограничения дееспособности в связи с психическим расстройством, вследствие которого гражданин может понимать значение своих действий или руководить ими лишь при помощи других лиц, следует учитывать степень нарушения способности понимать значение своих действий или руководить ими.

Таким образом, гражданская дееспособность лица — это одна из основополагающих категорий гражданского права, исследование которой необходимо проводить комплексно, с учетом возможности ее ограничения.

Куракин Н.С.
Военный университет Министерства обороны Российской Федерации
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Чекмарев Г.Ф.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РЕАЛИЗАЦИИ ВЫСВОБОЖДАЕМОГО ВОЕННОГО ИМУЩЕСТВА

По ряду причин в Вооруженных силах РФ регулярно высвобождается значительное количество военно-технических средств и другого имущества, которые уже выслужили установленные сроки службы либо устарели, либо не используются по своему первоначальному военному предназначению. Чтобы сэкономить на их хранении и в целом на обеспечении обороны страны, указанные виды имущества после их списания подлежат либо утилизации, либо продаже, если они не представляют никакой угрозы для общества и могут быть использованы для вторичного использования. Более того, средства, полученные от реализации высвобождаемого военного имущества, используются Министерством обороны РФ и другими ведомствами, в которых предусмотрена военная служба, для своих нужд.

В то же время, действующий в настоящее время механизм реализации движимого военного имущества продолжает оставаться громоздким, а по некоторым показателям и малоэффективным, что требует его совершенствования. К числу его проблем следует отнести следующие. Во-первых, наличие огромного количества актов, регламентирующих процедуру реализации военного имущества. Это, в свою очередь, способствует неоднозначному их пониманию органами, выполняющими данные функции, и приводит к разладу в деятельности этих органов. В силу этого существует необходимость в создании системно структурированной совокупности НПА в сфере реализации военного имущества посредством создания трехуровневой нормативно-правовой базы в виде: законы, подзаконные акты, нормативно-техническая документация.

Во-вторых, громоздкость процедуры реализации движимого военного имущества небольшой стоимости, не позволяющая участвовать в ней большому кругу граждан, которым интересна покупка такого имущества. Действующий порядок проведения аукциона по его реализации не отвечает современным требованиям, т.к. установленная процедура сложна и требует больших материальных затрат. В качестве предложения по решению данной проблемы можно указать на введение двух новых способов реализации: путем публичного предложения и без объявления цены лота. Также представляются эффективной формой проведения аукционов электронные торги. Они обеспечивают прозрачность, честную конкуренцию, исключающую неценовые методы ведения борьбы, и относительную дешевизну их проведения, являются более доступными для непосредственных покупателей движимого военного имущества.

Луганцев Г.А.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — ст. преподаватель Прохоров Ю.В.

ВИДЫ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Финансовый контроль является важнейшим средством обеспечения законности в финансовой и хозяйственной деятельности. Предметом финансового контроля выступают валютные и кассовые операции, сметы предприятий, налоговые декларации, операции с бюджетными средствами, бухгалтерская документация и т. д. Субъектами финансового контроля являются государственные и муниципальные органы, а также негосударственные организации и учреждения.

Цель финансового контроля может быть определена как обеспечение законности и эффективности публичной финансовой деятельности.

В зависимости от органов, его осуществляющих, он подразделяется на государственный, внутрихозяйственный, аудит. Государственный контроль, в свою очередь, делится на общегосударственный и ведомственный.

По времени осуществления финансовых проверок контроль делится на предварительный, текущий и последующий.

По содержанию финансовый контроль подразделяется на бюджетный, налоговый, банковский, валютный, контроль за страховой деятельностью, таможенный контроль.

Финансовый контроль осуществляется с использованием определенных методов. Методы финансового контроля представляют собой совокупность обоснованных и адаптированных конкретно-определенных приемов, средств или способов, применяемых при осуществлении контрольных функций. Основным методом финансового контроля является ревизия, которая осуществляется специально созданной комиссией.

Совершенствование государственного финансового контроля в России позволит целесообразно и эффективно использовать государственные финансовые ресурсы страны, а также движение финансовых потоков от отправителя к адресату, не боясь того, что денежные средства по дороге в очередной раз «бесследно исчезнут», и будет уверенность, что данные денежные средства будут использованы по целевому назначению. Совершенствование финансового контроля будет препятствовать и нарушению законности финансовой деятельности хозяйствующих субъектов, обнаружению и раскрытию противоправных деяний, выявлению и устранению причин и условий, способствующих такого рода действию.

Перескокова Н.Н.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Чекмарев Г.Ф.

ВОЗМЕЩЕНИЕ УТРАТЫ ТОВАРНОЙ СТОИМОСТИ ПОВРЕЖДЕННОГО ИМУЩЕСТВА В СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВЛАДЕЛЬЦЕВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Взыскание утраты товарной стоимости транспортного средства относится к числу спорных вопросов правоприменительной практики в области обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств.

В соответствии с действующим законодательством в случае повреждения имущества возмещению подлежат лишь расходы, необходимые для приведения имущества в состояние, в котором оно находилось до момента наступления страхового случая. Величина утраты товарной стоимости не включается в состав страховой выплаты.

В то же время в соответствии с п. 1 ст. 15 ГК РФ лицо, право которого нарушено, может требовать полного возмещения причиненных ему убытков, если законом или договором не предусмотрено возмещение убытков в меньшем размере. Утрата товарной стоимости транспортного средства, влекущая уменьшение его действительной (рыночной) стоимости вследствие снижения потребительских свойств, относится к реальному ущербу и наряду с восстановительными расходами должна учитываться при определении размера страховой выплаты в случае повреждения имущества потерпевшего. Такая позиция нашла отражение в п. 29 Постановления Пленума Верховного суда от 29.01.2015 № 2 «О применении судами законодательства об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств».

В целях реализации прав граждан на получение справедливого страхового возмещения следует закрепить позицию Верховного суда РФ законодательно.

Чернобровкин Н.С.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Чекмарев Г.Ф.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОСУБЪЕКТНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ЗАВЕЩАНИЯ

Право несовершеннолетнего выступать в качестве наследодателя ограничено. Наш законодатель не предоставляет несовершеннолетнему наследодателю право распоряжаться своим имуществом на случай смерти, хотя право собственности признается за ним практически в таком же объеме, что и за полностью дееспособным участником права.

ГК РФ признает за несовершеннолетними наследодателями лишь возможность передачи их имущества только по закону, но не как не по завещанию.

В данном случае интересны примеры Германии и Франции, где способность завещать свое имущество возникает у несовершеннолетнего по достижении им 16 лет.

Также согласно п. 2 ст. 26 ГК РФ несовершеннолетний, достигший возраста 14 лет, вправе свободно распоряжаться своими заработками (стипендией) и иными доходами. Тем самым можно сделать вывод, что российский законодатель, не учел эти положения ГК РФ, которые могли бы позволить несовершеннолетнему лицу, в возрасте от 14 до 18 лет, тайно, лично и самостоятельно совершать завещание.

Таким образом, можно сделать вывод, что у несовершеннолетнего, достигшего возраста 14 лет, должно быть право завещать свое имущество, хотя бы то имущество, которым он может свободно распоряжаться согласно ст. 26 ГК РФ.

Чернышов А.А.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — ст. преподаватель Прохоров Ю.В.

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТАТУСА МИГРАНТОВ

В настоящее время миграционные потоки носят стихийный характер. В результате не учитываются реальные возможности социальной инфраструктуры, увеличиваются диспропорции региональных рынков труда, растет социальная напряженность, создаются условия для распространения среди населения Российской Федерации идей национальной нетерпимости и ксенофобии.

Международно-правовому регулированию статуса мигрантов посвящен ряд соглашений, заключенных в рамках Международной организации труда (МОТ), основными задачами которой являются защита мигрантов и способствование обеспечения их полной занятости «путем передвижения рабочих, включая миграцию, в целях устройства на работу».

Конвенциями МОТ установлено, что государства, ратифицировавшие их, обязаны соблюдать основные права человека в отношении всех мигрантов, предоставлять им без дискриминации по признаку национальности, расы, религии или пола условия не менее благоприятные, чем те, которыми пользуются его собственные граждане. Эти условия действуют в отношении заработной платы, рабочего времени, оплачиваемых отпусков, возраста принятия на работу, профессионального обучения, жилищного вопроса, принадлежности к профсоюзам социального обеспечения, налогов, судопроизводства.

Конвенции МОТ о мигрантах содержат статьи, направленные на регулирование условий, при которых мигранты будут иметь равные с гражданами принимающего государства права; указывают на необходимость письменного оформления трудовых контрактов и соблюдения права мигранта на получение данных документов с указанием сроков найма, условий и содержания труда и уровня его оплаты; провозглашают равенство мигрантов с гражданами страны пребывания в уровне минимальной заработной платы, возможность повысить квалификацию в стране пребывания и др.

России необходимо перенять положительный правовой опыт в регулировании трудовой миграции у стран Европейского союза, в частности, предусмотреть в своем законодательстве норму, касающуюся упрощенного порядка приобретения права на постоянное жительство вследствие осуществления трудовой деятельности в течение определенного периода.

Международное сотрудничество в сфере внешней трудовой миграции должно включать два направления: ратификацию международных конвенций и заключение международных соглашений в рассматриваемой области.

Чолак К.Н.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Чекмарев Г.Ф.

ОСОБЕННОСТИ ПУБЛИЧНЫХ АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ В СРАВНЕНИИ С АКЦИОНЕРНЫМИ ОБЩЕСТВАМИ, НЕ ИМЕЮЩИМИ ПРИЗНАКОВ ПУБЛИЧНОСТИ

В результате реформы корпоративного права произошли изменения, коснувшиеся хозяйственных обществ и их классификации. В соответствии с поправками в главу 4 Гражданского кодекса РФ, вступившими в силу 1 сентября 2014 года, на смену закрытым и открытым акционерным обществам ввели такие понятия, как публичные и непубличные. Цель этого деления – установить разные режимы регулирования внутрикорпоративных отношений для обществ, различающихся количеством и характером оборота прав участия в них (акций и долей в уставном капитале ООО).

Основными признаками публичного акционерного общества являются: во-первых, в его наименовании содержатся указание на

публичный статус; во-вторых, акции публичного общества могут размещаться в открытой подписке и продаваться свободно на условиях, установленных законодательством.

Особенность публичных обществ в том, что их создание и деятельность регулируются главным образом императивными нормами. Если к публичным обществам применяется императивное регулирование, исключающее свободу усмотрения для компаний, привлекающих средства неопределенного числа инвесторов, то применительно к непубличным обществам ГК РФ с учетом изменений, внесенных законом №99-ФЗ, допускается диспозитивное регулирование, предоставляющее возможность выбора той или иной опции.

Можно сделать вывод, что решение законодателя разделить хозяйственные общества на публичные и непубличные справедливо и в полной мере отвечает реальным потребностям современного гражданского оборота. Кроме того, это сблизит российского гражданское законодательство с иностранным, прежде всего, с европейским.

Широкий И.Т.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Шаповалов Д.А.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ ПРАВ УЧАСТНИКОВ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА ПРИ ЕГО ЛИКВИДАЦИИ

Говоря о ликвидации общества, как правило, затрагивается вопрос о выплатах кредиторам, практически не вспоминая о фиксированных выплатах тем участникам (акционерам), которые не согласны с данным решением.

Согласно ст. 92 ГК РФ общество может быть ликвидировано по единогласному решению его участников. Но далеко не всегда такое решение бывает «единогласным». Тогда приоритет — за большинством голосов.

В зарубежном законодательстве закреплено возмещение убытка тем участникам, которые не согласны с решением о ликвидации общества. В российском праве такой нормы нет, из-за чего подобная ситуация решается только в судебном порядке, не говоря уже о противозаконном выходе из данной проблемы.

В тех случаях, когда с несогласными участниками мирным путем удается найти компромисс, это не всегда справедливо и отнюдь не единообразно для других подобных случаев.

Исходя из вышесказанного, смеет смысл перенять полезный зарубежный опыт — законодательно закрепить право несогласных с ликвидацией участников, фиксированный размер возмещения, исчисляемый или исходя из количества участников, или — из уставного капитала общества. Это обеспечит законодательную поддержку прав участников акционерного общества, упорядочит решение данной проблемы.

МИР НА ПОРОГЕ ПЕРЕМЕН: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ В XXI ВЕКЕ

Ларцева Т.О.
Российский новый университет

РОССИЙСКАЯ КРИПТОВАЛЮТА

В настоящее время оплата товаров и услуг через Интернет посредством электронных кошельков или переводов с банковских карт стала привычной операцией для России. На фоне этого особо выделяются криптовалюты — ничем не обеспеченные виртуальные цифровые деньги, как перспектива развития сделок покупки-продажи без передачи реальных денег. Популярность криптовалюты увеличивается за рубежом с каждым годом, и понемногу она просачивается и в Россию. На сегодняшний день самой популярной криптовалютой в мире является биткоин. В сентябре 2015 года платежная система Qiwi заявила о намерении запустить в России в обращение криптовалюту «битрубль» — как альтернативу биткоину уже в 2016 году.

Qiwi стала первой компанией, которая пытается выпустить криптовалюту в России. Однако российские чиновники против виртуализации валют, так как они могут использоваться для отмывания доходов и спонсировании терроризма. В январе 2014 года Центробанк впервые обозначил свою позицию в отношении биткоина. Регулятор предостерег граждан России от использования криптовалюты и приравнял биткоины к денежным суррогатам.

Криптовалюта биткоин имеет основные функции и свойства обычных денег разных стран:

- средство обмена;
- средство сбережения;
- расчетная единица.

Добывается криптовалюта при помощи собственных вычислительных мощностей на компьютере, или по-другому это называют майнинг.

Что же нам нужно для майнинга криптовалюты, и что, собственно, будем добывать?

- Выбираем криптовалюту для майнинга.
- Выбираем пул* для майнинга.
- Выбираем программы для майнинга.

Самые актуальные на сегодня майнинг программы – это sgminer и ccMiner.

- Настраиваем и запускаем программы для майнинга.
- Выводим добытые монетки на свой кошелек или на кошелек биржи.

* Пул – это сайт, на котором объединяются множество мелких майнеров и общими усилиями добывают криптовалюту.

Преимущества криптовалюты биткоин над обычными деньгами:

1. Открытый код криптовалюты.

Исходный код криптовалюты и теория биткоина открыты. В биткоине работают те же алгоритмы, которые используются в интернет-банкинге. Единственным отличием интернет-банкинга является раскрытие информации о конечном пользователе. В сети биткоина вся информация о транзакции есть в общем доступе (сколько, когда), но нет данных о получателе или отправителе монет (нет доступа к персональной информации владельцев кошельков).

2. Отсутствие инфляции.

Количество монет в этой системе растет с определенной скоростью, заложенной таким образом, чтобы она совпадала со скоростью добычи золота на планете. Максимально возможное количество монет строго ограничено и составляет 21 миллион биткоинов. Так как нет ни политических сил, ни корпораций, способных изменить такой порядок, в системе нет возможности для возникновения инфляции.

3. Пиринговая сеть криптовалюты.

В подобных сетях нет главного сервера, отвечающего за все операции. Протоколы работают как одноранговая сеть, наподобие торрентов. Обмен информацией (в нашем случае — деньгами) совершается между 2–3 и более программами-клиентами. Все установленные у

пользователей программы-кошельки являются частью сети биткоин.

Каждый клиент хранит запись обо всех совершенных транзакциях и о количестве биткоинов на каждом кошельке. Транзакции производятся сотнями распределенных серверов, их еще называют «добытчиками».

Ни банки, ни налоговые, ни государство не могут контролировать обмен денег между кошельками пользователей.

4. Безграничные возможности транзакций.

Каждый из держателей кошелька может платить кому угодно, где угодно и за что угодно. Транзакции невозможно проконтролировать или запретить, так что можно совершать переводы в любую точку мира, где бы ни находился другой пользователь с кошельком Биткоин.

Криптовалюта биткоин работает как живая наличка, сочетая в себе функции электронной коммерции. Не нужно платить комиссии и пошлины банкам и прочим организациям. Третья сторона здесь — математика, которой не нужны ваши деньги. Комиссионные в этой системе ниже, чем в любой другой. Они составляют 0,1% от суммы транзакции. Проценты идут в кошельки «добытчиков» Биткоинов.

5. Границы стерты.

У биткоина нет границ. Платежи, совершенные в этой системе, невозможно отменить. Сами монеты нельзя подделать, скопировать или потратить дважды. Такие возможности гарантирует честность всей системы.

Такие именитые бренды, как Wordpress, принимают биткоины для оплаты услуг. С каждым месяцем количество интернет-магазинов, ресурсов и компаний, принимающих к оплате биткоины, растет.

Несмотря на такое количество преимуществ данной криптовалюты, она имеет ряд своих проблем:

1. Отношение к битрублю в правительстве не добавляет уверенности в реальности проекта. По словам финансового омбудсмена Павла Медведева, запуск битрубля абсолютно нелегитимен. И хотя пока с уверенностью нельзя заявить, будет ли проект реализован, следует учесть предполагаемые риски и перспективы.

2. Одним из рисков является резкая волотильность курса криптовалют. Тот же биткоин может значительно колебаться.

3. Еще одним существенным риском, вытекающим из отсутствия физического эквивалента, является риск потери денег. Цифровая валюта никак не привязана к физическому или юридическому лицу, это просто последовательность цифр. Потеря кода, поломка компью-

тера, хакерские и вирусные программы — и деньги будут потеряны, и вернуть их будет невозможно, как и застраховать риск от потерь.

4. Государство не может контролировать криптовалюты, поскольку по своей сути они являются анонимными, а значит и битрубль, как криптовалюта, будет действовать вне надзора госслужб.

За криптовалюту вполне возможно совершать нелегальные сделки.

Государственные службы просто-напросто не будут о них знать. А такой вид свободы может привести к серьезным проблемам в обществе. Так что запрет государства на криптовалюту может быть вполне разумным.

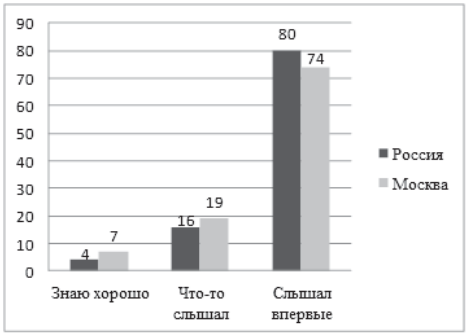


Рис. 1. Статистические данные о знании про криптовалюту.

Большинство россиян (80%) никогда не слышали о биткоин. Вероятно, по этой причине многие затруднились ответить, стоит ли запрещать данный сервис в России или нет.

По результатам опроса, 1600 россиян в 132 населенных пунктах 46 регионов, проведенного Центром современных исследований ProResearch совместно с Национальным агентством финансовых исследований (НАФИ) в апреле 2015 года, только пятая часть россиян в той или иной степени информирована о том, что такое биткоин.

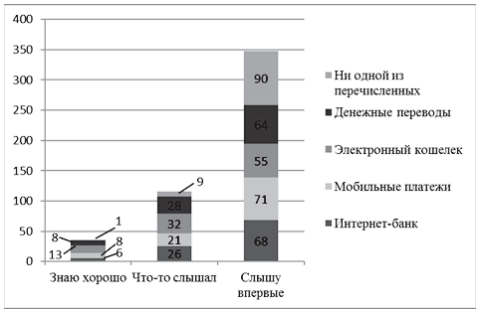


Рис. 2. Статистические данные про сферу применения криптовалюты.

О биткоине хорошо известно 4% россиян, 16% — лишь понаслышке. В столице осведомленность варьируется и в зависимости от пользования различными дистанционными финансовыми услугами. Так, 45% участников исследования, пользующихся электронными кошельками, существенно лучше остальных информированы о системе расчетов биткоин.

Мнение россиян о пользе биткоина разошлись. Так, 40% считают, что его необходимо запретить, а каждый четвертый отметил, что биткоин можно не запрещать, поскольку он дает положительный эффект для экономики (24%). Еще 36% затруднились с ответом (рис. 3).

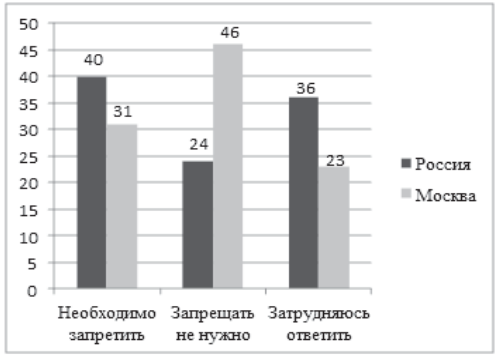


Рис. 3. Статистические данные о юридической составляющей криптовалюты.

Вполне логично перенести результаты исследования и на битрубль. Уровень доверия низок, значит стоимость российской криптовалюты будет крайне низка, а пользоваться ей будет очень малый процент населения даже внутри страны. Учитывая внешнеполитические и экономические условия, в которых находится Россия сейчас, в зарубежных странах популярность битрубля будет еще меньше.

Теперь хотелось бы рассмотреть возможные способы обмена криптовалюты на настоящие деньги.

Метод 1. Продажа битокоинов.

1. Вы должны знать, сколько стоит биткоин в данный момент (а его цена может очень сильно колебаться).

2. Зайдите на сайт, предлагающий услуги обмена валют. Например, LocalBitcoins, который в этой статье и будет использоваться в качестве примера. Конечно, это не единственный сайт такого рода в Сети, так что вы можете воспользоваться и каким-то другим сайтом.

3. Создайте объявление. Если ни одно из имеющихся на сайте предложений вас не устраивает, вы можете создать свое объявление.

4. Выберите метод оплаты, который вам подходит. Скажем, через Paypal или депозит наличными.

5. Установите условия транзакции. Например, когда и как с вами можно связаться для обсуждения условий сделки, какие меры предосторожности требуются и так далее.

6. Загрузите биткоины, предназначаемые для продажи, на кошелек сайта. Эти биткоины нужно отправить на сайт, через который вы будете их продавать. Не переживайте, биткоины будут привязаны к вашей учетной записи.

7. Общайтесь с потенциальными покупателями. Когда вам будут писать покупатели, вы будете получать соответствующее уведомление от сайта. Отвечайте им и не забудьте уточнить, какой именно метод оплаты подходит вам.

8. Подтвердите платеж. Когда покупатель отмечает оплату прошедшей, совершенной, то продаваемые вами биткоины будут переданы в escrow-сервис, страхующий сделку. После этого ни вы, ни покупатель не сможете просто так взять и отменить сделку. Когда вы получите платеж, вы сможете «отдать» биткоины покупателю.

Метод 2. С помощью сервиса Bitstamp.

1. Зарегистрируйтесь. Bitstamp — это сайт, позволяющий людям размещать ордера на покупку или продажу.

2. Изучите особенности выплат. Во-первых, помните, что Bitstamp берет свой процент с транзакций.

3. Перейдите на страницу Deposit.

4. Загрузите биткоины, предназначаемые для продажи, на кошелек сайта. Эти биткоины нужно отправить на сайт, через который вы будете их продавать. Адрес вам дадут. Не переживайте, биткоины будут привязаны к вашей учетной записи.

5. Продайте ваши биткоины. Перейдите на страницу Buy/Sell и кликните на «sell bitcoins». Теперь у вас есть два варианта. Первый вариант — разместить ордер на продажу, по которому ваши монетки автоматически продадутся тому, кто даст самую большую цену. Второй вариант — указать сумму, за которую вы хотите продавать каждый из биткоинов.

6. Выведите средства. Продав биткоины, вы можете вывести полученные средства (в евро или долларах).

Метод 3. С помощью сервиса Bitstamp.

1. Зарегистрируйтесь. Вам потребуется указать почтовый адрес, а также подтвердить метод оплаты — кредитку, PayPal или счет в банке.

2. Продайте биткоины. Кликните на «Sell Bitcoins» в разделе Trade (слева). Загрузите в свою учетную запись по уникальному адресу предназначенные для продажи биткоины.

3. Выведите ваши деньги. Отправив биткоины на BitSimple, вы получите деньги, которые будут находиться на балансе вашей учетной записи. Чтобы вывести их, кликните на «Withdraw Dollars» в меню слева, затем выберите метод оплаты и сумму выводимых средств.

Итак, что же такое криптовалюта — деньги будущего или виртуальная «игрушка», интерес с которой пропадет, как только люди «наиграются»? Сейчас сказать трудно. Трудно оценить и последствия создания российской криптовалюты. С одной стороны, битрубль может оказаться возможностью сохранения сбережений при последующем падении реального рубля. В периоды кризиса и обесценивания национальной денежной единицы у населения может повыситься

интерес к криптовалюте, некоторые инвесторы видят криптовалюту как аналог вкладам в золото, которые перестали быть стабильными. С другой — готова ли Россия принять цифровые деньги, когда довольно большой процент зрелого населения не доверяет даже кредитным и банковским картам? Нужно учитывать и то, что сейчас за криптовалюту можно покупать товары только в зарубежных магазинах, в России подобная торговля неразвита, и понадобится время, чтобы битрубль вошел в оборот. А учитывая тот факт, что Qiwi хочет обеспечить битрубль привязкой к энергоресурсам и убрать анонимность транзакций, и вовсе встает вопрос о том, будет ли битрубль криптовалютой.

В завершение хочу сказать, что криптовалюта — это, возможно, валюта будущего. А вот близкого или далекого будущего — это уже другой вопрос. Я думаю, в будущем произойдет слияние реальных и виртуальных денег с лучшими качествами тех и других. Но все-таки будет ли этой будущей мировой валютой именно криптовалюта биткоин? Я думаю, что нет.

Плотникова И.А.
Университет «Дубна»
Научный руководитель — д.э.н., профессор Орлова Е.Р.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И ВОЗМОЖНЫХ ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

Глобальные проблемы российского АПК можно разделить на три группы: экономические, климатические и социальные. Говоря об экономических проблемах, прежде всего стоит упомянуть о вступлении России во Всемирную Торговую Организацию (ВТО) в августе 2012 года. Членство в ВТО предполагало удешевление импортируемых товаров, что заставило бы компании активно работать на отечественном рынке, создавая здоровую конкуренцию. Также ожидалось снижение пошлин на экспортируемые товары, что должно было привести к существенному увеличению экспорта. В итоге же мы получили отечественного производителя, неспособного конкурировать с зарубежными коллегами, как следствие — потеря рабочих мест (особенно в моногородах), а главное — чудовищное (в 22 раза!) снижение дотаций сельскому хозяйству. Вступление в ВТО могло бы быть меньшей проблемой для страны, если бы наша делегация изначально отстаивала интересы своего государства, а не «сдавала» позиции. В таблице 1

рассмотрены слабые и сильные стороны вступления России в ВТО, с точки зрения сельскохозяйственного комплекса, а также возможности и угрозы для развития аграрной отрасли страны.

Таблица 1. SWOT-анализ вступления России в ВТО с точки зрения сельского хозяйства.

Сильные стороны	Слабые стороны
1) Снижение средней ставки импортной пошлины с 10% до 7,8%	1) Потеря продовольственной безопасности (усиление зависимости страны от импорта продовольствия)
	2) Неспособность российских аграриев конкурировать с продукцией иностранной сельскохозяйственной отрасли
	3) Потеря рабочих мест из-за конкуренции отечественных товаропроизводителей с иностранными
	4) Ежегодные членские взносы в ВТО
	5) Общее торможение экономического роста
Возможности	**Угрозы**
1) Снижение цен на фрукты и экзотические продукты	1) Рост конкуренции на внутреннем российском рынке сельского хозяйства и пищевой промышленности
2) Увеличение импорта иностранной сельскохозяйственной продукции и снижение внутренней цены на нее	2) Значительное увеличение оттока капитала и отсутствие дополнительных прямых инвестиций в сельское хозяйство страны
	3) Увеличение опасности для здоровья российского потребителя ввиду поставок дешевых импортных продуктов
	4) Отсутствие поддержки сельскохозяйственной отрасли

Как известно, уровень государственного финансирования российского сельскохозяйственного сектора экономики оставляет желать лучшего: среднеевропейские показатели значительно его превышают. Но даже те средства, на которые согласно правилам ВТО установлены лимиты, либо попросту не доходят до добросовестных российских

аграриев, либо используются крайне неэффективно. Высокие цены на топливо, существенная изношенность и дефицит сельскохозяйственной техники, невысокая производительность еще функционирующего оборудования также не дают возможности отечественным сельхозпроизводителям составить полноценную конкуренцию западным фермерам. Но заняться этой проблемой стоит только после решения вопросов финансирования.

Перейдем к социальным и климатическим аспектам. Что касается климатических условий, то очевидно, что страна, занимающая такую огромную территорию с различными природно-географическими зонами, не может не зависеть от погодных факторов. Кроме того, необходимо отметить, что, с этой точки зрения, в России всего около 30% земель имеют благоприятные и относительно предсказуемые условия, способствующие нормальному ведению сельского хозяйства. Исходя из этого, нетрудно догадаться, что заграничные продукты, выращенные с меньшими затратами и, соответственно, с меньшей себестоимостью привлекут значительно большее количество потребителей, чем российские. А к человеческому фактору можно отнести менталитет российского предпринимателя и его специфическое ведение бизнеса. Далеко не все руководители стремятся к эффективному управлению, преследуя несколько иные цели.

Особое внимание следует уделить одному из наиболее важных и значимых для российской экономики вопросу — санкциям против России. С точки зрения Евросоюза, США и других «злых политических гениев», введение санкций против России должно стать весьма болезненным для нас. Безусловно, санкции вредят российской экономике. По словам Дмитрия Медведева, очень легко подсадить экономику страны на иглу импорта, но «это вызов, на который мы обязаны ответить».

В таблице 2 приведен анализ сильных и слабых сторон политико-экономических санкций, возможностей и угроз для сельского хозяйства Российской Федерации.

Таблица 2. SWOT-анализ введения антироссийских санкций, с точки зрения сельского хозяйства.

Сильные стороны	Слабые стороны
1) Направленность внимания государства на развитие отечественных отраслей экономики	1) Резкое уменьшение импортных товаров из категорий запрещенных

2) Мобилизация российских товаропроизводителей	
3) Заполнение прилавков продукцией отечественного производства	
4) Уменьшение западных конкурентов-сельхозпроизводителей	
5) Увеличение рабочих мест в связи с организацией новых отечественных предприятий	
Возможности	**Угрозы**
1) Побуждение производить запрещенные к ввозу товары внутри страны.	1) Увеличение номенклатуры запрещенных к ввозу товаров
2) Сотрудничество со странами Востока, новые рынки сбыта	
3) Усиление продовольственной безопасности страны	

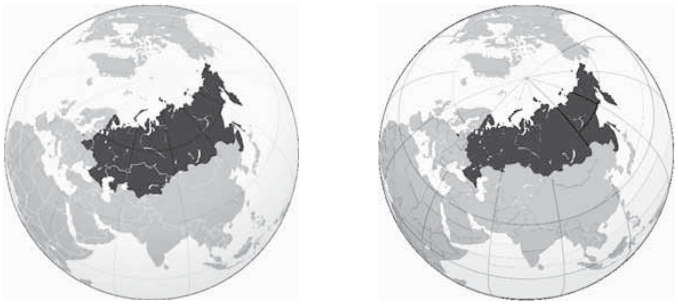
Однако у медали две стороны: санкции также вредят и экономикам тех стран, которые их принимают. Так, например, итальянский бизнес уже подошел к осознанию истины: «Европа нуждается в российском рынке куда больше, чем Россия в европейском. Ужесточение санкций — недальновидная политика и экономический мазохизм». Также о том, что пострадали европейские производители, свидетельствует тот факт, что глава сельхозведомства Германии предложил российскому коллеге рассмотреть вопрос об отмене контрсанкций. Более того, Министерство экономики Франции настроено аналогично, так как «сильно пострадали французские сельскохозяйственные производители и нефтяники». Молочные производители Эстонии, экспорт товаров которых на российский рынок составлял 24%, испытывают серьезные проблемы, а представители рыбной отрасли опасаются банкротства.

Более того, в нынешних нестабильных политических условиях Россия не осталась в одиночестве. Есть немало стран, продукцией которых мы можем заменить товары из Европы и США. Китай, Вьетнам, Бразилия, Индия, Южная Корея, Северная Корея, Аргентина, Куба и другие дружественные страны продолжают работать с российскими компаниями безо всяких проблем, обеспечивая нас необходимой сельскохозяйственной и иной продукцией.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что введенные против России санкции являются не только проблемой, но и возможностью для отечественных производителей вывести на прилавки собственную продукцию. Россия — это огромная плодородная страна, обладающая 40% чернозема, 9% всех сельскохозяйственных площадей и 20% глобальных запасов пресной воды. Это великая держава, которая может и должна вновь начать кормить себя сама. Пока в нынешних непростых политико-экономических условиях говорить об экспорте не приходится, но располагая объемными трудовыми, земельными и прочими ресурсами, Россия просто обязана быть независимой от большинства импортных поставок сельскохозяйственной продукции.

Опыт дореволюционной России показал, что наша страна была способна экспортировать огромное количество зерна и накормить хлебом всю Европу. Мы и сейчас имеем потенциал более широкого и интенсивного производства сельхозпродукции.

100 лет назад в нынешних границах Российской Федерации проживало около 94 млн человек (общая численность населения империи составляла 174 млн жителей при территории в 22 430 004 кв. км, занимая третье место после Британской империи и Китая). В 2013 году Россия (143 млн жителей) занимает уже 9-е место в мире по численности населения. Однако в территории к 2013 году мы потеряли примерно 5 млн кв. км. (22%). На рисунке 1 представлены размеры территорий, входивших в состав Российской империи и современной России.



Российская Империя 1913 г. Россия 2013 г.

Рис. 1. Границы Российского государства в 1913 г. и 2013 г.

Сельскохозяйственное производство в Российской империи составляло основу экономики. Земледелие и сельское хозяйство служили источником существования подавляющего большинства населения (более чем для 90%). При всем своем огромном государственном и экономическом значении отечественное сельское хозяйство в техни-

ческом отношении стояло на сравнительно невысоком уровне, но с годами становились заметными признаки существенных улучшений. Увеличивалась производительность посевов, крепла устойчивость урожаев, повышалась урожайность хлебов, значительно расширилось внутреннее производство усовершенствованных земледельческих машин и орудий.

Дореволюционный период существования Российской империи прославился высокими и устойчивыми урожаями. Общий сбор пшеницы, ржи и овса в 1909–1913 гг. возрастал значительно быстрее увеличения посевных площадей, а отдача производственных фондов сельского хозяйства существенно опережала их рост. Это свидетельствует об интенсивном развитии сельскохозяйственного производства Империи. В структуре экспорта стабильно росли доли яиц и коровьего масла, представлявшие собой результат интенсификации животноводства. Экспорт хлеба достиг абсолютного максимума в 1911–1913 годах, кроме того, существенно увеличился вывоз льна. Согласно Сборнику статистико-экономических сведений по сельскому хозяйству, Российская империя 1913 года действительно являлась одним из крупнейших экспортеров хлеба.

Опыт прошлых лет показывает нам Россию как умелого агрария, способного успешно производить и экспортировать внушительные объемы сельскохозяйственной продукции. И это неудивительно, учитывая, какими богатыми ресурсами владеет наша необъятная страна. Проблема состоит лишь в их более грамотном использовании, чего в настоящее время, к сожалению, не происходит. Конечно, сейчас, по словам В.В. Путина, «такая комфортная жизнь, когда надо думать только о том, чтобы побольше нефти и газа добыть, а все остальное можно купить». Но когда-то ведь нужно слезать с «нефтяной иглы» и начать повышать шансы страны к полному самообеспечению продуктами сельскохозяйственной деятельности.

В то время как государственные деятели трудятся над разработкой глобальной программы по улучшению аграрного сектора страны, в работе предлагается один из возможных путей подъема показателей сельского хозяйства в России, осуществление которого под силу простым жителям страны — создание крестьянско-фермерского хозяйства.

Целью проекта является выращивание крупного рогатого скота молочного направления для реализации сельскохозяйственной продукции населению в виде цельного коровьего молока, творога и сливочного масла и обеспечения молочной продукцией семьи предпринимателя. Производство данного вида продукции представляет собой

весьма перспективное направление, так как рынок молочных продуктов — это один из крупнейших рынков продовольственных товаров.

Предположение: семья из 4-х человек, имеющая участок 50 соток и проживающая в частном доме в д. Долинки Конаковского района Тверской области активно поддерживает правительство в идее импортозамещения. При этом члены семьи стараются вести здоровый образ жизни, питаться натуральными продуктами. В связи с такой жизненной установкой и ростом цен на продовольственные продукты семейство на участке выращивает овощи и другие культуры. Для функционирования хозяйства предусмотрено содержание 3-х коров молочной направленности. В целях получения дополнительных средств было принято решение создать крестьянское (фермерское) хозяйство для реализации молока и молочной продукции, как оптом, так и в розницу.

Данный проект рассчитан по двум сценариям: пессимистическому и оптимистическому. Ожидаемый эффект при заданном темпе инфляции и ставке дисконтирования 10%, и рассчитанный по формуле Гурвица, равен 79537,63 руб. Также приведен расчет оценки эффективности проекта в двух вариантах. За базовый сценарий взят оптимистический (ЧДД=402565 руб.). В ходе подсчетов выявлено, что положительное значение прибыли появляется уже в 1-м квартале 2016 года функционирования КФХ. Таким образом, срок окупаемости деятельности хозяйства составит 9–10 месяцев с момента открытия.

Проведенный маркетинговый анализ и расчеты показали, что работа таких хозяйств может быть эффективна даже при минимальном объеме стада и работников. Эффективная деятельность КФХ позволит обеспечить население экологически чистыми продуктами, а также частично разрешит острую проблему безработицы, особенно в сельской местности. Малый бизнес сегодня весьма актуален, в частности, потому, что небольшие предприятия в значительной степени помогают в трудоустройстве.

Выводы

Подводя итоги, приходится с горечью признать, что Россия 2015 года стоит перед теми же сельскохозяйственными проблемами, что и век назад. Но если изменение климатических условий и менталитета российского человека трудно реализуемо, то изыскание источников финансирования и обновление сельскохозяйственной техники вполне под силу российскому государству. Кроме этого, на основе SWOT-анализа вступления России в ВТО можно сделать вывод, что членство в данной организации пока имеет существенно больше негативных последствий для агропромышленного комплекса страны.

Одной из наиболее актуальных тем последнего времени, как уже упоминалось, является введение антироссийских экономических санкций и ответные действия России. «Заговорщики» надеялись сломить граждан России, лишив нас персиков, винограда и заграничного молока. Но, к их сожалению, россияне не оправдали таких надежд, немногое потеряли, оставшись без экзотических продуктов, чего нельзя сказать об экс-поставщиках. А отсутствие, например, импортной молочной и мясной продукции на прилавках способствовало мобилизации отечественных производителей и освобождению целой ниши на рынке, что обеспечило население собственными товарами. Таким образом, западные инициаторы санкций лишь подтолкнули Россию к решительным действиям, сами подсказали выход из положения. По словам министра иностранных дел РФ Сергея Лаврова, ситуация в экономике на этот раз действительно может привести к ее модернизации, что, по существу, и должно явиться противоядием для многих отраслевых направлений страны, а особенно для сельского хозяйства.

Филина А.А.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.э.н., доцент Имескенова Н.Н.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ РОССИЙСКОГО СТРАХОВОГО РЫНКА В МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Конкуренция на страховом рынке в условиях интеграционных процессов

1. Интеграция российского страхового рынка в мировой ставит ряд теоретических и научно-практических задач, среди которых обеспечение конкурентоспособности является одной из важнейших. Эта проблема имеет два следующих аспекта:

- Выход российского страхового бизнеса на мировой рынок, что, безусловно, не является самоцелью. В то же время при этом подтверждается качество предоставляемой услуги, участие России в мировом разделении труда в финансовой сфере, осуществляется экспансия российского страхового капитала. Нельзя не отметить, что процесс этот развивается медленнее, чем хотелось бы, особенно в отношении стран с развитым рынком.

- Конкуренция отечественных страховщиков с зарубежными на российском рынке. Обеспечение конкурентоспособности отечественных страховщиков на внутреннем российском рынке по отношению к зарубежным имеет по сравнению с конкуренцией на внешнем рынке иные цели, задачи и методы. Абсолютный приоритет в данном случае — качество страховой защиты, предоставляемой российскому страхователю. Тем не менее важен также приток капитала из-за рубежа, новые технологии, традиции обслуживания клиентов и др.

2. В России превалирует ценовая конкуренция, что обусловлено стадией развития отечественного рынка. Цена на страховую услугу выполняет все функции экономической категории цены, в том числе функцию конкуренции. Через цену осуществляется реализация функций конкуренции:

- Регулирующее воздействие страховой премии проявляется в наделении денежными ресурсами только тех компаний, которые предлагают страховую услугу, соответствующую спросу; в возможности регулирования страхового рынка через цену.
- Аллокационное проявление страховой премии обеспечивает эффективность предложения страховой услуги в территориальном аспекте, с учетом размещения факторов производства и потребителей страховой защиты, а также разделение рынка на территории.
- Инновационное влияние страховой премии проявляется в стимулировании развития страховых технологий, с одной стороны, и защиты новых технологий интеллектуальной собственности человека как носителя новых знаний и других аспектов инноваций — с другой.
- Адаптационный аспект страховой премии реализуется в процессах обеспечения выживания страховщика в динамичной рыночной среде, а также позволяет страхователю адаптироваться в той или иной рисковой ситуации.
- Распределительное воздействие страховой премии — двоякое: с одной стороны, перераспределяются денежные ресурсы в пользу пострадавших от неблагоприятного события лиц и формируются финансовые ресурсы деятельности страховщика за счет страхователей, с другой — ресурсы перераспределяются в пользу наиболее конкурентоспособных страховщиков.
- Контролирующее воздействие страховой премии с позиций конкуренции состоит в недопущении экономического диктата определенными страховыми компаниями.

3. Особое место среди ценовых стратегий при осуществлении конкуренции занимает ценовой демпинг. В России основная его причина — острая конкурентная ситуация, когда предложение опережает спрос.

В общепринятом смысле демпинг в страховании — это установление компанией с конкурентной целью заниженных тарифов, которые приводят к убытку по конкретному виду страхования. Как особую форму демпинга ВСС и Федеральная служба страхового надзора рассматривают чрезмерные, экономически неоправданные выплаты комиссионных посредникам. Продажа страховых услуг ниже их нормальной, то есть экономически обоснованной, стоимости, подрывает финансовое благополучие страховщика и его способность отвечать по принятым обязательствам. То есть прямым следствием демпинга становится снижение платежеспособности страховой компании.

4. В качестве одной из важнейших проблем обеспечения российскими страховщиками в условиях интеграции конкурентоспособной цены следует отметить необходимость разработки и внедрения адекватных потребностям страховщика инвестиционных инструментов.

Российский опыт подтверждает объективную тенденцию к завышению цены на страховую услугу в условиях неразвитого финансового рынка. Не имея возможности получить достаточный инвестиционный доход, страховщик обеспечивает среднюю по рынку рентабельность капитала в основном за счет прибыли в тарифах.

5. Интеграция ведет к изменению конкурентной среды, что в свою очередь требует изменения конкурентных стратегий страхового бизнеса: постепенно снижается значение ценового метода конкуренции в пользу качества и сервисных характеристик услуги — это показывает опыт ЕС. В то же время известно, что с ростом зрелости отрасли такая конкурентная стратегия порождает ряд проблем.

Во-первых, с развитием отрасли различия в уровне качества продукции имеют тенденцию к постепенному стиранию. Кроме того, всегда есть покупатели, ориентированные на среднее качество при невысокой цене.

Во-вторых, с ростом зрелости любой отрасли, и страховой в том числе, происходит снижение неопределенности (потенциальной емкости рынка; основных характеристик продукции, пользующейся спросом; наиболее эффективных способов сбыта; рентабельности капитала), что может привлечь крупных игроков из других отраслей, зачастую с инновационными продуктами.

В-третьих, потребитель страховой услуги зачастую не может оценить ее реальное качество в силу асимметрии информации. В связи

с этим при продаже услуги качество оценивается через сервисную составляющую, которая понятна страхователю, но может вуалировать страховую составляющую недостаточно высокого качества.

6. Рост конкуренции в условиях интеграции требует усиления роли государства в управлении этим процессом и в контроле за его влиянием на обеспечение страхователей и национального рынка России полноценной страховой защитой. Прежде всего, необходимо исследовать и дать научное обоснование оптимальных границ этого вмешательства и методов его осуществления. Государство может влиять на развитие страхового бизнеса, регулируя его вхождение на рынок, рентабельность капитала, методики оценки финансового состояния, уровень допустимого риска и т.д. Тем самым государство оказывает влияние на конкурентную ситуацию и ее методы.

Перспективы интеграции российского страхового рынка в международное пространство

Наиболее перспективными видами страхования в России можно считать страхование недвижимости, автокаско, ДМС, страхование от НС, а также страхование жизни. Последний вид имеет принципиальное значение для экономики, поскольку способен обеспечить ее длинными деньгами. Необходимость наличия стабильного их источника особо отмечается ведущими политиками и экономистами страны.

Пока страхование жизни в России развито недостаточно, что наглядно показывает сравнение с рынками других стран. В мире страхование жизни приносит больший объем премий, нежели сегмент «не-жизни». Поэтому российский рынок рано или поздно должен скомпенсировать отставание по данному показателю.

Российский рынок на фоне других государств выглядит достойно, и это говорит в пользу постепенной интеграции отечественного и зарубежного страхования. Это уже происходит в силу объективных причин. С одной стороны, развитие экономики России делает ее привлекательной для иностранных компаний, инвестиции которых требуют страхования. С другой — перспективный сам по себе страховой рынок также является выгодным объектом вложения зарубежного капитала.

На данный момент в стране представлен ряд крупнейших компаний Европы, но тотального прямого присутствия иностранцев и тем более их доминирования нет. Наиболее удобный и поэтому распространенный способ выхода на рынок — приобретение доли в действующей российской страховой компании. Такой подход позволяет присутствовать на рынке без больших сложностей, которые неизбеж-

но возникали бы при выходе на наш рынок даже известного международного страховщика «с нуля». В результате происходит постепенное слияние иностранного и отечественного рынков, при этом на российский приходят технологии, уже опробованные и отшлифованные в странах с более давней историей рыночного страхования. С приходом иностранных компаний одновременно ужесточается конкуренция. В результате постепенная интернационализация российского рынка страхования благоприятно сказывается на стоимости услуг и качестве обслуживания, то есть создает большие преимущества для потребителей.

Таким образом, рынок страхования России — активно развивающаяся и при этом достаточно стабильная отрасль. По мере развития экономики страны, с ростом благосостояния граждан, оборотов предприятий и общей имущественной базы потребность в страховании и платежеспособный спрос на него будут только расти. При этом необходимо учитывать два важных факта. Во-первых, проникновение данной услуги в России как среди населения, так и в корпоративном сегменте далеко от максимального. Во-вторых, многие экономисты прогнозируют активное восстановление экономики России от кризиса в ближайшие год-два и в дальнейшем сохранение ее роста.

Аветисян Д.Р.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель – ст. преподаватель Ионова Н.В.

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ РАСХОДОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА

Бюджет 2016 года отражает те экономические трудности, с которыми столкнулась страна. Кризисы, подобные тому, что поразил нашу экономику, как правило, растягиваются на 6–8 лет. Период восстановления экономики, основанный на высоких нефтяных ценах, закончился. Бюджет на предстоящий финансовый год разрабатывался в непростых экономических условиях. Проект закона о федеральном бюджете на 2016 год основан на достаточно консервативном прогнозе развития экономики, предполагающем, что при цене на нефть в 50 долл. за баррель российский ВВП вырастет на 0,7%.

Для анализа трендов в структуре расходов федерального бюджета мы систематизировали данные на основе статистики и федеральных законов о бюджете за 2006–2016 гг. по основным направлениям

расходования средств, которые, на наш взгляд, являются наиболее важными для большинства граждан. Для сравнения также рассмотрели расходы бюджетных средств на оборону. Для приведения данных в сопоставимый вид мы рассчитали долю каждой группы в общей сумме расходов бюджета. Начиная с 2010 года доля расходов на оборону явно возрастала, при этом доля расходов по социальным программам неумолимо снижается. Резкий рост расходов на оборону начался с 2011 года в связи с реализацией новой программы закупок вооружения до 2020 года. До этого на протяжении практически двух десятилетий вооружение и техника российской армии обновлялись лишь за счет единичных поставок, и потому расходы на оборону были гораздо скромнее. Относительно стабильными показателями характеризуются расходы на здравоохранение и спорт. При проведении анализа соотношения суммы расходов и валового внутреннего продукта видно снижение перераспределения валового продукта в пользу образования и здравоохранения.

Бюджет-2016 сформирован, исходя из положительных значений ВВП и инфляции в размере 6,4% годовых. Но, по мнению экспертов, с которыми мы согласны, это вряд ли возможно в условиях снижения реальных доходов населения и платежеспособного спроса, высоких процентных ставок для реального сектора, низкого уровня инвестиционной активности и сохранения неэффективной отраслевой структуры реального сектора экономики.

Бессуднов Г.В.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — д.э.н., доцент Завалько Н.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЭКОНОМИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В условиях существования различных точек зрения и оценок положения экономической составляющей России существует необходимость выявления реальной позиции страны в конъюнктуре экономического кризиса.

Между циклами существует взаимосвязь: последний этап одного совпадает с началом следующего. Существует вероятность того, что могут наложиться друг на друга циклы и кризисы другого уровня и порядка.

Главное, не забыть отличия делового цикла от кризиса.

Экономика России в 2013–2014 годах не соответствовала характеристикам депрессии. Об этом свидетельствуют статистические данные об отсутствии сокращения ВВП более чем на 10%, повышение уровня заработной платы, отсутствие экономики страны в фазе стагнации. Но негативное влияние на макроэкономические показатели оказали такие факторы, как падение цен на нефть и введение экономических санкций Западом.

Богер С.В.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.т.н., доцент Чувелева Е.А.

СТРАХОВАНИЕ РИСКОВ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ КАК ФАКТОР РЕАНИМАЦИИ ПРОБЛЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ

В условиях развития рыночных взаимоотношений в современной федеративной России существенно возросла значимость процессов социально-экономического развития регионов. Формирование «инвестиционной привлекательности» как интегрального показателя, характеризующего динамику и объем притока национальных и иностранных инвестиций в экономику региона, от интенсивности которых во многом зависят перспективы ее развития и приращения регионального потенциала, являются экономические, финансовые, социальные и политические факторы.

Исследованиями установлено, что отрицательный результат корпоративных слияний и поглощений (корпоративной интеграции) в нефинансовом секторе экономики вследствие воздействия на проекты большого числа рисков влияет на указанные факторы и в целом на инвестиционную привлекательность региона. В случае недостижения целей интеграции региональная социально-экономическая система страдает обусловленной таким результатом дезинтеграции корпоративных участников сделки или даже ликвидации (банкротства), связанной с нарушением связей с контрагентами, высвобождением работников с результирующим ростом безработицы (что весьма важно в случае участия в сделке градообразующего предприятия), потерей инвестированного в проект слияния/поглощения капитала, снижением доверия населения (электората) к власти и др. В этой связи нивелирование негативных для регионов последствий недостижения

целей корпоративной интеграции является важной задачей, решение которой предотвратит ухудшение региональной инвестиционной привлекательности. Инструментом, позволяющим нивелировать негативные последствия недостижения целей реализации проектов слияний и поглощений, и косвенным механизмом предотвращения снижения инвестиционной привлекательности регионов России, а в идеале механизмом ее улучшения может стать страхование.

Бурякова Т.И.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.э.н., доцент Мамрукова О.И.

ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В РФ

Формирование налоговой системы в РФ началось в период перехода к рыночной экономике. До 1991 года существовала плановая экономика и практически полностью бюджетное финансирование. С появлением новых видов хозяйственной деятельности, с разрушением имевшейся ранее системы финансирования, необходимостью финансирования государственных и властных структур возникла необходимость поиска новых источников финансирования. Решением этой задачи стало создание системы налогообложения в РФ.

Становление налоговой системы проходило более 10 лет. Первая часть Налогового кодекса в РФ появилась лишь спустя пять лет после развала СССР в 1996 году. Вторая часть Налогового кодекса была принята в 2000 году. Впоследствии Налоговый кодекс РФ претерпел многочисленные редакции, происходило, например, даже изъятие отдельных глав (ЕСН).

В настоящее время налоговая система РФ находится в сформированном и стабильном состоянии, но все же некоторые положения требуют модификации и доработки. В частности, можем предположить, что необходимо доработать некоторые положения, касающиеся налогообложения малого бизнеса, а также рассмотрение новых условий для отдельных категорий предприятий, предоставление льготного налогообложения с целью стимулирования развития реального сектора экономики.

Веремеенко А.С.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.т.н., доцент Худякова О.Ю.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБОРОТА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРОДА МОСКВЫ

Деятельность малого предпринимательства напрямую влияет на успешное развитие не только крупного бизнеса, но и экономики страны в целом, обеспечивая наполнение внутреннего рынка потребительскими товарами и услугами, рост экспортного потенциала. Малое предпринимательство дает обществу дополнительный социально-экономический эффект, уменьшая расходы государства на трудоустройство граждан, поддержание социальной стабильности, экологического равновесия, помощь депрессивным регионам и так далее.

В данной работе с помощью методов эконометрического исследования изучено состояние малого бизнеса г. Москвы в динамике за 2005–2014 годы. Рассмотрены основные показатели за данный период: оборот малых предприятий, среднесписочная численность работников, число предприятий в текущем году и другие.

Проанализировано взаимное влияние факторов друг на друга. Построены линейные многофакторные регрессионные модели оборота малых предприятий в зависимости от остальных исследуемых факторов. Методом исключения линейно зависимых и статистически незначимых факторов определены две двухфакторные линейные модели. Качество каждой модели позволяет адекватно анализировать состояние малого бизнеса и прогнозировать показатель оборота малых предприятий на будущий период.

Для осуществления прогноза были построены временные ряды для факторных признаков, вошедших в модели. Прогноз по обеим моделям предполагает тенденцию к возрастанию результативного признака. Рост оборота малых предприятий характеризует положительную динамику в деятельности малых предприятий и социально-экономических процессов страны в целом.

Голдобова Т.Н.
Российский новый университет
Научный руководитель — к.э.н., доцент Измайлова С.А.

ИПОТЕЧНОЕ ЖИЛИЩНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ

Согласно статистике лишь 10% населения Российской Федерации сегодня имеют в собственном владении жилплощадь, превышающую 18 квадратных метров на одного человека. И только 1% населения нашей страны ежегодно может себе позволить приобрести недвижимость на личные накопления денежных средств. Эти цифры ясно показывают то «ужасное» положение с жильем, которое складывается в стране на сегодняшний день. И это при том, что имеющийся жилой фонд каждый год стареет, требует капитального ремонта, реконструкции, т.е. дополнительных государственных вложений.

При нынешнем положении вещей в строительной государственной сфере полностью обеспечить все семьи жильем из этого списка можно только за 26 лет. Самым надежным механизмом по обеспечению этих семей жильем остается ипотечное кредитование.

В процессе анализа функционирования современной системы ипотечного жилищного кредитования в России были выявлены следующие основные проблемы:

- ограниченное количество кредитных ресурсов, привлекаемых для предоставления ипотечных жилищных кредитов, и, как следствие, неразвитость вторичного рынка, высокие процентные ставки и низкая доступность кредитов;
- требующие доработки правовые основы ипотечного жилищного кредитования;
- относительная слабость отечественной банковской системы, отсутствие опыта долгосрочного кредитования;
- невысокий финансовый потенциал отечественных страховых, риэлтерских оценочных компаний.

Решение проблем ипотечного кредитования – это комплексная задача, затрагивающая все сферы экономического, социального и политического развития общества и страны в целом, и решение этих проблем предполагает комплексный подход к их решению со стороны государства.

Деренских В.С.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.т.н., доцент Чувелева Е.А.

РОЛЬ СТРАХОВАНИЯ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ

Современные проблемы регионального развития определяются, в том числе, трудоемкостью внедрения новых подходов к управлению территориями, а также невозможностью выработки для этих целей в российских условиях (огромная территория страны) некой универсальной модели действия. В этой связи формирование универсального решения по стимулированию регионального развития актуально.

Все финансовые потоки, циркулирующие в экономике, всегда привязаны к определенной территории, поскольку они отражают результаты взаимодействия конкретных институциональных единиц, расположенных в той или иной точке пространства. Состояние системы региональных финансов напрямую обусловлены характеристиками реального сектора региональной экономики.

Современный этап развития корпоративной экономики России характеризуется интеграционными процессами, позитивно влияющими на экономическое развитие России в целом и де-факто — экономику регионов страны. В настоящее время финансовые инструменты становятся основным рычагом воздействия на ход экономических процессов в регионе. Одним из таких инструментов является страхование рисков корпоративных слияний и поглощений, позволяющее нивелировать негативные последствия недостижения эффективности (синергитического эффекта) в процессах реализации соответствующих проектов.

Разработка и внедрение названного инструмента нивелирования проблем реализации проектов слияний и поглощений в нефинансовом секторе корпоративной экономики может стать фактором регионального экономического развития с соответствующим ростом валового регионального продукта и, следовательно, приростом региональной налогооблагаемой базы. Таким образом, страхование рисков слияний и поглощений как финансовый инструмент может стать эффективным дополнением реализуемых решений по стимулированию регионального развития и, в частности, развития финансовой системы региона, от качества и возможностей которой зависит решение многих региональных проблем.

Дьячков Д.В.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.э.н., доцент Гладкова М.В.

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПРУДЕНЦИАЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКА РОССИИ

В целях обеспечения финансовой стабильности банковской системы, уменьшения риска банковских операций и гарантий прав вкладчиков и кредиторов Центральный Банк осуществляет пруденциальное регулирование банковской деятельности.

Пруденциальное регулирование направлено на уменьшение банковского риска кредитной организации и осуществляется посредством установления в банковском законодательстве специальных ограничений на значения показателей деятельности кредитной организации, характеризующих величину банковского риска кредитной организации. Банк России добился определенных успехов в пруденциальном регулировании:

- подход на основе внутренних рейтингов (ПВР) введен положением №483-П, указанием № 3752-У;
- требования к капиталу по кредитному риску контрагента (CVA) введены приложением 8 инструкции №139-И;
- методика определения системно-значимых банков введена указанием №3737-У о методике определения системно-значимых кредитных организаций;
- введение показателя краткосрочной ликвидности (LCR) положением №421-П о порядке расчета показателя краткосрочной ликвидности;
- введение показателя чистого стабильного фондирования (NCFR) в качестве нормативного требования планируется с 01.01.2018;
- надбавка для поддержания достаточности капитала и антициклическая надбавка будет реализована с 1 января 2016 года.

Однако данная система ПР постоянно нуждается в усовершенствовании и доработке. В частности, в соответствии с рекомендациями Базельского комитета следует учитывать:

1. Повышенное внимание регулятора к моделям внутренних рейтингов. Так как банки могут давать некорректные параметры модели ввиду ошибочной спецификации модели, технических ошибок, различными подходами к надбавке за модельный риск.

2. Регулятор должен уметь идентифицировать стратегию повышенной доходности. Риски инвестиций в ценные бумаги, производные и гибридные финансовые инструменты предпочтительнее оценивать на основе внешних оценок.

3. Регулятор должен следить за ликвидностью и качеством обеспечения по внебиржевым ПФИ. Необходимо сосредоточиться на более ликвидных типах залога (денежные средства, государственные ценные бумаги высокого качества) при осуществлении внебиржевых сделок.

4. Необходим контроль со стороны регулятора за правильностью риск-менеджмента организации относительно ЦК. Центральные контрагенты являются источником системного риска.

К сожалению, во всех четырех вышеуказанных вопросах Банк России пока не успел проявить инициативу. Тем не менее в связи с санкциями Российская Федерация буквально вынуждена идти на проактивные методы управления банковской системой. Поэтому совершенствование процесса пруденциального регулирования поможет обезопасить как весь финансовый рынок России, так и потребителей финансовых услуг.

Евазова Д.Н.
Российский новый университет
Научный руководитель — к.э.н., доцент Измайлова С.А.

СОВРЕМЕННАЯ РЕФОРМА БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ В РФ

На данный момент в России закрыто уже более 200 банков. Вот причины, по которым ЦБ обязан лишить лицензии:

несвоевременное исполнение или неисполнение требования ЦБ о приведении размеров собственных средств и уставного капитала в соответствие нормативным актам;

банк не имеет возможности отвечать по своим кредитным обязательствам более 14 дней с момента возникновения финансовых требований;

размер собственных средств меньше минимально допустимого значения уставного капитала (300 млн руб.).

После отзыва лицензии ЦБ вводит временную администрацию и совершает процедуру добровольной ликвидации (при достаточности средств) или банкротства (при отсутствии средств у организации).

Вследствие этого вкладчикам необходимо самостоятельно проанализировать доступную информацию об участниках банковской системы.

Клиентам, которые беспокоятся о судьбе своих вкладов, необходимо постоянно отслеживать такую информацию о своем финансовом партнере, особенно в условиях кризиса. А чтобы лучше обезопасить свои сбережения, нужно заключать депозитные договора с надежными и стабильными банками, которые входят в ТОП 20 банков России по размеру собственного капитала, активам-нетто и другим показателям, определяющим надежность.

Иванова Р.В.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.э.н., доцент Имескенова Н.Н.

МОДЕЛЬ НОВОГО ЧЕЛОВЕКА В НОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Ускоренные темпы роста экономики и глобализационные процессы, наблюдающиеся в последние десятилетия, диктуют необходимость трансформации взглядов на понятие «экономического человека» и вместе с этим формирования унифицированной модели «экономического человека». Проблематика человека как субъекта экономики, можно сказать, исчезла из экономических учебников, а значит ушла из обозрения обучающихся. Однако она широко обсуждается в современных научных кругах как в России, так и за рубежом.

Впервые о модели человека в экономических отношениях упоминается в трудах представителей классической школы, таких, как А. Смит и Д. Рикардо. Модель человека, используемая в произведениях английских классиков, характеризуется:

1. Определяющей ролью собственного интереса в мотивации экономического поведения.

2. Компетентностью экономического субъекта в собственных делах.

3. Существенными классовыми различиями в поведении.

4. Главенством для предпринимателя мотива максимизации прибыли (хотя сам этот термин появился лишь в конце XIX в.) с учетом неденежных факторов благосостояния.

Здесь необходимо заметить, что по существу модель «экономического человека» относится только к предпринимателю. А. Смит и Д. Рикардо считали, что эти свойства экономического субъекта изна-

чально присущи каждому индивиду, особенно развиты у предпринимателей.

Кочнева А.Е.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — ст. преподаватель Бочек С.А.

ОСНОВНЫЕ РИСКИ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ПРАКТИКИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ

Лизинговые операции являются рисковыми, как и другие банковские операции. Риск банка возрастает при оперативном лизинге, когда возникает необходимость возместить высокую остаточную стоимость объекта лизинга при отсутствии спроса на него после окончания срока лизингового договора. Поэтому, если исходить из логики банковского риска, экономическим интересам банка-лизингодателя в наибольшей степени отвечает финансовый лизинг.

Ценовой риск – риск потенциальной потери прибыли, связанный с изменением цены объекта лизинговой сделки в течение срока действия лизингового договора. Лизингодатель теряет потенциальную прибыль в случае повышения цен на объекты лизинговых сделок, заключенных по старым ценам. Лизингополучатель терпит убытки при падении цен на арендованное по старым ценам оборудование. Взаимная минимизация этого риска осуществляется путем установления фиксированной суммы каждого лизингового платежа на протяжении всего периода лизингового договора.

Риск неплатежа – риск неуплаты лизингополучателем лизинговых платежей. Минимизация основана на анализе финансового положения лизингополучателя; лимитировании суммы одного лизингового договора; получении гарантий от третьих лиц; страховании риска неплатежа.

Процентный иск – опасность потерь, возникающих в результате превышения процентных ставок, выплаченных лизинговой компанией по банковским кредитам, над ставками, предусмотренными лизинговым договором. Снижение осуществляется путем купли-продажи финансовых фьючерсов или заключения сделки «процентный своп».

Валютный риск – возможность потерь в результате колебания валютных курсов. Минимизируются подобно процентному риску.

Политические и юридические риски тесно связаны между собой. Наиболее ярко проявляются при осуществлении международных лизинговых операций.

Политический риск – опасность финансовых потерь, связанных с изменением политической ситуации в стране, забастовками, изменением государственной экономической политики и т.п.

Юридический риск связан с потерями, возникающими в результате изменения законодательных актов.

Способы управления политическими и юридическими рисками: анализ особенностей политической ситуации и налогового законодательства страны пребывания лизингополучателя; увеличение рисковой премии пропорционально предполагаемой величине рисков; межправительственные соглашения по гарантии инвестиций.

Таким образом, осуществляя лизинговые операции, коммерческий банк сталкивается с множеством рисков, но видимые преимущества данной операции все же делают ее привлекательной и весьма доходной.

Краснова Т.О.
Российский новый университет
Научный руководитель — к.э.н., доцент Измайлова С.А.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЛИЗИНГОВЫХ УСЛУГ В РОССИИ

Лизинг в России — это перспективная развивающаяся отрасль финансового кредитования предпринимателей малого и среднего бизнеса.

Не дает эффективно стабилизироваться рынку лизинговых услуг спад внешней экономической деятельности. На сегодняшний день это обусловлено рядом санкций, направленных на импорт оборудования из зарубежных стран. В связи с этим на рынке появился новый тренд – переориентация заказчиков оборудования на отечественного производителя, но это лишь положительная перспектива. Базовая сторона совершенно иная: согласно прогнозам Минпрома и Минэнерго, в краткосрочной перспективе заменить импорт на 100% российским производством не получится.

Третий квартал 2015 года: объем нового бизнеса составил на 30% меньше результатов 2014 года. Сокращение суммы новых договоров сказалось на лизинговом портфеле, объем которого перестал расти

на конец первого полугодия 2015 г. Помимо этого, объем полученных лизинговых платежей превысил объем профинансированных средств на 40%. 2016 год будет не инвестиционно привлекательным, небольшой прирост инвестиций наступит только в начале 2017 года. Рынок лизинговых услуг на 2016 год имеет неплохие шансы. Предоставление льготного кредитования, недорогого оборудования, упрощенная налоговая система, высокая надежность лизинговых сделок, значительная конкуренция и многое другое должны оживить рынок лизинга в России, и условия лизинга, в среднем, будут значительно выгоднее, чем то, что мы наблюдаем сегодня.

Прасолова А.А.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.т.н., доцент Худякова О.Ю.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСОВЫХ СТАТЕЙ ОАО «АЛМАК»

Актуальность исследования любых экономических данных с помощью эконометрического инструментария позволяет совершенствовать и анализировать математические модели реальных экономических явлений. В данной работе исследовано взаимодействие некоторых показателей активов балансовых статей ОАО «Алмак», а именно: финансовые вложения, прочие оборотные активы, итог 1 раздела баланса, валюта баланса за период 2012–2014 годы.

Целями данного исследования было выявить и проанализировать наиболее значимые факторы, влияющие на основные средства, найти условия наиболее эффективных управленческих решений, а также построить прогноз на 2015 г.

В качестве инструментария исследования использовались эконометрические подходы, в частности методы корреляционного и регрессионного анализа. Так, матрица парных коэффициентов корреляции выявила наличие мультиколлинеарности факторов, попарно линейно зависимыми оказались факторы: время и финансовые вложения, итог первого раздела баланса и прочие оборотные активы, валюта баланса и итог первого раздела баланса, время и валюта баланса, время и финансовые вложения. Были построены три адекватные регрессионные модели, содержащие разные экзогенные переменные. Исследование каждой модели и прогноз по ним дали интересные результаты и позволили предприятию ОАО «Алмак»

определить наиболее эффективные возможности управления активами.

С помощью аналогичных исследований организации имеют возможность отслеживать все нюансы экономических и производственных процессов предприятия, а также в целом по отрасли, непосредственно управлять своими активами, собственными средствами, принимать эффективные экономические решения. Инструмент эконометрических исследований позволяет организациям предсказать убытки, своевременно внести коррективы, получить и увеличить прибыль.

Прасолова А.А.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — ст. преподаватель Шихатов П.И.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ФИНАНСОВОГО УЧЕТА ВОЗНАГРАЖДЕНИЙ РАБОТНИКАМ В РФ И СТРАНАХ СНГ

Вопросы учета заработной платы не теряют своей актуальности. Существует большое количество работ, посвященных этой теме. При рассмотрении вопросов, связанных с учетом заработной платы, выявляется несколько серьезных аспектов. Помимо вопросов, касающихся непосредственно бухгалтерского учета, возникают вопросы налогового учета, управленческого учета, вопросы социального и даже правового характера. При анализе соответствующих публикаций и литературы выяснилось, что в первую очередь большинство авторов уделяют большое внимание вопросам налогообложения выплат работникам и в гораздо меньшей степени бухгалтерскому учету таких выплат. Это связано, скорее всего, с тем, что в РФ до сих пор существует конгломерат из финансового и налогового учета. Для грамотного и полноценного управления организацией необходима разноплановая и исчерпывающая информация. В общем объеме управленческой информации данные, получаемые из бухгалтерского учета, занимают лидирующее положение.

Для принятия управленческих решений необходимо четко представлять структуру расходов организации. В общем объеме расходов организации расходы на вознаграждения работникам занимают приблизительно от 30 до 70%, в зависимости от вида деятельности

организации, и, соответственно, оказывают серьезное влияние на финансовый результат организации.

В Российской Федерации на сегодняшний день существует большое количество нормативно-законодательных актов, регламентирующих выплату заработной платы, но нет ни одного российского бухгалтерского нормативного документа, напрямую регламентирующего учет и раскрытие информации о заработной плате. Учитывая вышесказанное, проведен анализ состояния финансового учета вознаграждений работникам в РФ и странах СНГ, высказаны предложения по улучшению качества учета вознаграждений работникам.

Саутина А.П.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — ст. преподаватель Бочек С.А.

ПРОБЛЕМЫ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ФАКТОРИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ РОССИЙСКИХ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ

Эффективность работы факторингового отдела банка определяется рентабельностью проводимых им операций и его способностью максимизировать прибыль при соблюдении необходимого уровня риска. Рентабельность отражает положительный совокупный результат деятельности управления факторинга банка.

Рентабельность характеризует уровень отдачи на 1 рубль вложенных средств, что применительно к факторинговому отделу банка означает соотношение величины полученной прибыли и средств, внесенных акционерами банка.

Для анализа факторинговой деятельности банка предполагается использовать следующие показатели: суммы, перечисленные банком поставщика; суммы, возмещенные плательщиками банку; суммы, не возмещенные плательщиками банку; доходы по факторинговым операциям; комиссия за обработку документов; комиссия за управление дебиторской задолженностью; процент за финансирование, начисляемый на ежедневный остаток выплаченного клиенту аванса.

Оценка эффективности факторингового бизнеса строится на качественных и количественных показателях.

К качественным показателям эффективности работы факторинга относятся: полнота реализации основных задач и функций структурных подразделений; соблюдение сотрудниками установленных технологий работ; темпы раскрутки деятельности сотрудников; развитие

продуктового ряда; расширение клиентской базы; оптимизация бизнес-процессов и технологическое совершенствование бизнеса.

Количественные показатели: динамика оборота; динамика количества дебиторов; динамика количества клиентов; динамика количества поставок; динамика полученной прибыли.

Эффективность факторинговых операций можно определить с помощью трехступенчатой системы оценки, в основе которой лежат формулы расчета оборачиваемости активов и дебиторской задолженности, а также расчет средневзвешенной доходности факторинговой операции.

Шихатов А.П.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — ст. преподаватель Шихатов П.И.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РОССИИ. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ

На сегодняшний день существует немало проблем социально-экономического развития России. Рассмотрим некоторые аспекты «долларизации» экономики, иностранных инвестиций, миграции населения, перекосов в системе профессионального образования.

Перечень проблем условно можно разделить на две группы. Первая группа — проблемы в большей степени макроэкономического свойства, не являющиеся социально-экономическими, но в итоге касающиеся любого жителя страны, его профессиональной занятости, доходов и даже здоровья:

- зависимость от экспорта углеводородов, сохраняющаяся «долларизация» экономики;
- зависимость от импорта оборудования, машин, многих продуктов питания;
- малый объем иностранных инвестиций в долгосрочные проекты.

Вторая группа — социально-экономические проблемы, тесно связанные между собой:

- коррупция и местничество;
- хаотическая миграция населения страны;
- нелегальная иммиграция;
- перекосы в системе профессионального образования;
- почти полное отсутствие в стратегически значимых отраслях специалистов среднего возраста.

Если первая группа проблем является в большей степени чисто экономическими проблемами и часто обсуждается, то вторая группа проблем имеет социально-экономические корни, которые вызовут глубокие последствия для экономики и общества уже в ближайшем будущем. Причем последствия негативные.

Шихатов А.П.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — ст. преподаватель Шихатов П.И.

РОЛЬ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Российская бухгалтерская наука имеет ряд особенностей, связанных с появлением рыночных отношений, коммерческих предприятий после развала СССР, богатым наследием бухгалтерской школы советского периода и многими другими факторами. В 1991–1996 гг. происходило формирование бухгалтерского учета новой, коммерческой направленности. Знаковым событием стало принятие в 1996 году Федерального закона «О бухгалтерском учете». Становление бухгалтерского учета перешло на новый уровень. Интеграция России в мировую экономическую систему обусловила принятие программы реформирования бухгалтерского учета в соответствии с МСФО. Впоследствии были приняты ряд законов и постановлений, которые полностью легализовали применение МСФО в России. До этого существовала парадоксальная ситуация, МСФО применялись многими крупными компаниями, но не имели никакого правового статуса в РФ.

Дальнейшее развитие событий показало не только правильность этого выбора направления реформирования, но и обозначило новые проблемы. Если крупным организациям, таким, как ПАО «МТС», применение МСФО — насущная необходимость, то предприятиям малого бизнеса зачастую проблемно справиться с тривиальным учетом. Зачастую психология руководителей и владельцев предприятий малого бизнеса несколько парадоксальна, необходимость ведения бухгалтерского учета ими не воспринимается совсем.

Необходимо ли полноценное ведение учета для малых предприятий? Есть ли другие пути получения экономической информации для управления предприятиями?

Задавшись этими вопросами, проанализируем сложившуюся на сегодняшний день ситуацию, попытаемся четко определить роль бухгалтерского учета в управлении организацией в современных условиях.

Шихатов П.И.
Международный институт экономики и права

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ МСФО В РОССИЙСКОЙ ПРАКТИКЕ ФИНАНСОВОГО УЧЕТА

Финансовый учет или счетоводство (accounting), общепринятые за рубежом наименования, по сложившейся в России традиции, называют бухгалтерским учетом. Однако различие существует не только в наименовании этой области экономической науки. Существенные различия существуют до сих пор в подходах ко многим объектам учета, трактовке объектов. В основном это связано с продолжающейся ориентацией российского бухгалтерского учета на налогообложение. Такая ориентация возникла в начале 1990-х годов в период становления рыночных отношений, налогообложения и собственно бухгалтерского учета для коммерческих организаций.

Одним из ключевых объектов финансового учета является заработная плата (вознаграждения работникам). При рассмотрении вопросов, связанных с учетом заработной платы, выявляются несколько серьезных аспектов. Помимо вопросов, касающихся непосредственно бухгалтерского учета, возникают вопросы налогового учета, управленческого учета, вопросы социального и даже правового характера. При анализе соответствующих публикаций и литературы выяснилось, что в первую очередь большинство авторов уделяет большое внимание вопросам налогообложения выплат работникам и в гораздо меньшей степени — бухгалтерскому учету таких выплат. Это связано, скорее всего, с тем, что в РФ до сих пор существует конгломерат из финансового и налогового учета.

В 1998 году в РФ была принята программа реформирования бухгалтерского учета, ориентированная на МСФО. МСФО созданы для истинных целей бухгалтерского учета – представление заинтересованным пользователям объективной, достоверной и полезной информации о финансовом состоянии организации, финансовых результатах деятельности и денежных потоках. Она необходима для принятия экономических решений о дальнейших действиях в ближайшее время

и в будущем, оценки степени эффективности работы управленческого персонала.

В 2011 г. Приказом Минфина России № 160н введены в действие для применения на территории Российской Федерации МСФО. В нашем исследовании мы изучили практику применения положений МСФО в РФ, высказали ряд предложений по совершенствованию учета вознаграждений работникам.

МИР НА ПОРОГЕ ПЕРЕМЕН: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ КОНТЕКСТ

Леканова Т.В.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.ист.н., доцент Климанов А.Ю.

ПРЕДПОСЫЛКИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ 1914–1918 ГГ. ДЛЯ ЕВРОПЫ И РОССИИ: УРОКИ ИСТОРИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Миновал 101 год с начала Первой мировой войны (28 июля 1914 г. – 11 ноября 1918 г.). Проводя аналогию с современностью, мы видим, что изменения мирового порядка повторяются и сегодня. Мы, люди XXI века, также живем в эпоху перемен, когда, как и столетие тому назад, непосредственно на наших глазах меняется система международных отношений и создаются пока неясные контуры нового мирового порядка. Среди значимых событий последних десятилетий можно выделить, например, создание в 1992 г. экономического и политического объединения европейских государств, нацеленного на региональную интеграцию (Европейский Союз — ЕС); заключение Шенгенского соглашения об упрощении паспортно-визового контроля на границах Европы в 1995 г. между странами ЕС; создание в 2013 г. конфедеративного союза постсоветских государств с единым политическим, экономическим, военным, таможенным пространством (Евразийский союз). Также необходимо упомянуть о расширении блока НАТО (Североатлантического союза), изначально созданного

как военная коалиция западных стран против СССР, который не был упразднен, несмотря на распад Советского Союза. Более того, данное объединение усиливается и превращается в организацию мирового масштаба, юрисдикция которой вышла далеко за пределы бывшего СССР и Европы.

Первая мировая война 1914–1918 гг. – это первый за всю историю человечества конфликт мирового масштаба, в который было вовлечено свыше 35 государств, в том числе крупнейшие мировые державы – Россия, США, Япония, Англия, Германия. С чего же все начиналось?

Европейские государства начала XX в. пребывали в состоянии возрастающих опасений и военных приготовлений, связанных с будущими событиями. Державы того времени преобладающую часть расходов направляли на военные нужды. Внешняя обстановка постоянно накалялась, что заставляло правительства усиливать военную мощь своих государств. К началу 1913 г. во многих странах увеличились размеры действующих армий. Такова была обстановка накануне 1914 г.

Причины войны коренятся в борьбе государств за экономические интересы и политическое влияние. В 1871 г. завершился процесс объединения Германии. Внешняя политика, проводимая Германией, была направлена на стремление этой страны добиться главенствующих позиций в Европе. Многие европейские политические деятели выступали за возрождение системы союзов. Они связали Австро-Венгрию и Россию с Германией несколькими соглашениями, заключенными в 1873, 1881, 1884 гг., в результате чего был создан «Союз трех императоров». Однако в результате обострения австро-русских отношений из-за внешнеполитической ориентации Болгарии и Сербско-болгарской войны (1885–1886 гг.) он распался. В 1882 г. был создан военно-политический блок «Тройственный союз» (Германия, Австро-Венгрия, Италия). В этот период Франция заключила с Россией соглашение о политическом сотрудничестве между обеими странами (1891 г.) и военную конвенцию в дополнение к этому соглашению (1892 г.). Великобритания тем временем держала нейтралитет и находилась в стороне от происходящих событий. Германия проводила агрессивную колониальную политику (в Африке были захвачены Того, часть Камеруна, часть Гвинеи, Маршалловы острова), наращивала военную мощь. Это не могло не беспокоить европейские державы.

В 1904 г. в качестве противовеса «Тройственному союзу» создается военно-политический блок – «Антанта» (Англия, Франция, Россия). Спустя три года была заключена и англо-русская конвенция, которая разграничивала сферы влияния России и Британской империи в Средней Азии. Таким образом, мир раскололся на два непримиримых

лагеря. Причиной войны между ними послужило усиление националистических настроений в обществе того времени. Правящие круги европейских держав представляли свои интересы в качестве народных. Так, например, Франция грезила об утраченных территориях Лотарингии и Эльзаса, Италия — о землях Триест, Фиум и Трентино. Ряд дипломатических кризисов, таких, как франко-германское столкновение в Марокко в 1905–1906 гг., аннексия Боснии и Герцеговины в 1908–1909 гг., Балканские войны 1912–1913 гг. и т.п., обусловили напряженность в отношениях между странами. Франция и Великобритания оказали поддержку Италии на территории Северной Африки, ослабив приверженность Италии «Тройственному союзу».

В 1914 г. против австро-венгерской монархии была начата активная националистическая пропаганда со стороны националистических группировок. Членами организации «Млада Босна» было принято решение об убийстве эрцгерцога Франца Фердинанда, наследника престола Австро-Венгрии, который был застрелен в городе Сараево гимназистом Гаврило Принципом 28 июня 1914 г. Это и послужило поводом для войны. Австро-Венгрия, намереваясь начать войну против Сербии, заручилась поддержкой со стороны Германии. Для защиты сербов Россия начала мобилизацию, что явилось предпосылкой к вступлению России в войну. На это немедленно отреагировала Германия, объявив войну России и начав военные действия против Франции. Германское правительство действовало с необычайной скоростью. По-видимому, его план заключался в разгроме Франции с последующим обрушением своих сил на Россию.

Как и любое масштабное событие, Первая мировая война имела колоссальные последствия для Европы и России. Рассмотрим их более детально.

Эта великая война оказала значительное влияние на духовную атмосферу Европы. Она стала следствием социокультурного кризиса и, как тогда казалось, предвестием грядущей катастрофы всемирного масштаба. Крушение жизненных установок, надежд, переориентация ценностей – все это предсказывал Освальд Шпенглер в своей знаменитой работе «Закат Европы». Книга, написанная в год поражения Германии в Первой мировой войне, стала сенсацией. По теории О. Шпенглера, существуют два этапа развития цивилизации: культура (восхождение) и цивилизация (нисхождение). Любая цивилизация обладает душой, которая на начальном этапе служит источником языка, вероучения, науки, искусства, а на заключительном – теряет чувствительность, черствеет, что приводит к гибели цивилизации как таковой. Одной из таких погибающих культур немецкий философ

признает (как бы парадоксально это ни звучало) ту, которая добилась невероятных высот, и, наконец, ту, к которой сам и принадлежал – западно-европейскую культуру. Пессимистический прогноз Шпенглера означал переход от старой европейской культуры со своей богатой духовной составляющей к современной индустриальной цивилизации. Аналогично и для России исход войны повлек за собой ряд трагических последствий: огромную контрибуцию, потерю территорий, утрату народом веры, урон тысячелетней культуре, раскол страны и т.д.

Период с конца XIX в. и вплоть до начала Первой мировой войны повлек за собой ряд острейших конфликтов, которые в итоге переросли в кризисы. Разделение государств на два противостоящих блока – «Тройственный союз» и «Антанту» – определяющим образом повлияло на глобализацию конфликта, взорвавшего систему международных отношений. Война стала отражением кризиса традиционного общества того времени. Она выступила в роли катализатора перехода от одной модели мирового порядка к другой. Новая система международных отношений начала выявляться на заключительном этапе войны, в ходе формирования которой было заключено немалое количество международных договоров. Тем не менее в отношениях многих государств оставался значительный конфликтный потенциал, который перерос в Первую мировую войну.

Учитывая все вышесказанное, можно сделать вывод о том, что история периодически повторяется, невзирая на опыт предыдущих поколений и совершенные ошибки, люди и по сей день считают войну лучшим средством разрешения проблем, а также достижения экономических и геополитических целей.

Ляхова Ж.А.
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Научный руководитель — к.и.н. Фомина А.С.

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ И МЕЦЕНАТСТВО РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

В постиндустриальном обществе благотворительность и меценатство, имеющие богатый исторический опыт, по-прежнему актуальны и значимы и приобретают новое качество развития в сфере взаимо-

действия бизнеса и общества. Филантропия и меценатство в России развивались и развиваются в русле мировых тенденций, но при этом имеют свои особенности, связанные со спецификой исторического развития России.

Меценатство и благотворительность в России уходят своими корнями в глубь истории. Но поистине «золотой эпохой» меценатства в России считается вторая половина 19– начало 20 веков. В этот период времени многие представители российской деловой элиты покровительствовали развитию культуры, искусства и науки, строили больницы, богадельни, библиотеки, учебные учреждения. Выдающимися благотворителями и меценатами были Бахрушины, Морозовы, Рябушинские, Третьяковы, Щукины, С.И. Мамонтов, В.А. Кокорев, К.Т. Солдатенков и многие другие.

Причины благотворительной деятельности филантропов и меценатов были разные. Во-первых, это связано с ростом национального самосознания, то есть с осознанием многими слоями общества уникальности культуры своего народа и отличий ее от культур других народов, также обладающих своеобразием. Во-вторых, благотворительность осуществлялась в целях искупления греха богатства. Российская буржуазия пыталась оценивать свою деятельность с позиции нравственности. Купечество активно поддерживало идеи милосердия и сострадания, было высокорелигиозно, поэтому, понимая греховную природу своего богатства, оно стремилось искупить грехи, делясь с обществом своими деньгами. В-третьих, благотворители стремились с помощью заслуг в области культуры, чинов и наград выйти за пределы сословно-социальной обособленности, заслужить признание современников и потомков. Конечно же, существовали и причины, связанные с преобладанием в людях таких положительных качеств, как бескорыстие, стремление помочь ближнему, искренность, доброта. Наконец, в-четвертых, не следует исключать и такую причину благотворения, как стремление воспользоваться возможностями поощрительного налогового законодательства.

Для современных российских предпринимателей благотворительность и меценатство характерны в меньшей степени. В качестве причин недостаточной активности российского бизнеса в этой области исследователи называют недостаток у современных предпринимателей нравственных ценностей; недостаточное развитие экономических стимулов; нехватка капиталов у среднего и мелкого бизнеса; недоверие общества к мотивам филантропической деятельности, основанное на негативном опыте приватизации государственной собственности в 90-е годы 20 в.

Однако филантропы и меценаты есть и в наше время. На современном этапе можно выделить особенно значимые в социальном плане и масштабные в финансовом отношении проекты российских богатейших бизнесменов: благотворительный фонд Владимира Потанина, действующий в сфере образования, культуры и филантропии; фонд «Вольное дело» Олега Дерипаски, поддерживающий науку, образование и сохранение культурных ценностей; фонд Дмитрия Зимина «Династия», хотя и прекративший свою деятельность 31 октября 2015 г., но внесший значительный вклад в поддержку российской науки; фонд «Искусство, наука и спорт» Алишера Усманова, поддерживающий общественно-значимые мероприятия в области искусства, спорта и культуры.

Развитию благотворительности и меценатства в наше время объективно способствуют законодательная база и факторы, работающие на развитие бизнеса. В РФ приняты ФЗ №135 от 11.08.1995 г. «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях, ФЗ № 327 от 4 ноября 2014 г. «О меценатской деятельности», благотворительность отражена в статьях Конституции и Гражданского кодекса. Так, в Федеральном законе «О меценатской деятельности» указан круг лиц, признаваемых меценатами, а также обозначены меры поощрения, которые могут применяться в отношении их. Благотворительная деятельность также создает благоприятное общественное мнение и способствует привлечению новых и сохранению старых клиентов. Ряд благотворителей и меценатов все же обладает нравственными ценностями, отражающими стремление к гуманизму. Хотя, к большому сожалению, на сегодняшний день благотворительная деятельность многих меценатов носит сугубо пиар-характер.

Сравнивая два разных промежутка времени, можно отметить, что результаты благотворительности и меценатства в настоящее время менее эффективны, чем ранее. Этому виной ряд причин: экономических, моральных и социальных. Утерян опыт милосердия, ведь благотворительность не была уделом только богатых. Она пропитывала все слои русского общества, начиная от простого люда и заканчивая представителями императорской семьи. Благотворительная деятельность конца 19–начала 20 веков, значительно отличается от сегодняшней не только эффективностью, но и масштабами. По мнению некоторых авторов, доля средств, выделяемых меценатами прошлого и нынешних олигархов, просто несопоставима.

Таким образом, в 19–начале 20 веков отечественные благотворители и меценаты стремились сохранить, обогатить, превознести национальную культуру и передать наследие потомкам вследствие своих

религиозных, моральных качеств и социальных причин. В настоящее время в качестве главной тенденции развития филантропии и меценатства мировой элиты бизнеса утверждаются осознание сопричастности и ответственности за мир, в котором живет человечество, стремление развивать общество, передавая на благотворительность и меценатство большую часть своих средств. Движение российской бизнес-элиты в этом направлении только началось, и, безусловно, это соответствует национальным интересам России.

Христинина Е.В.
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Научный руководитель – к.и.н., доцент Косорукова М.И.

ПРИЧИНЫ РАСПАДА СССР И ИХ ОЦЕНКИ

30 декабря 1922 года Первый Всесоюзный съезд Советов утвердил Декларацию об образовании СССР. За время своего существования Советский Союз пережил тоталитарный режим И.В. Сталина, «оттепель» Н.С. Хрущева, «перестройку» единственного Президента СССР – М.С. Горбачева. Несмотря на высокий международный авторитет, завоеванный за 69 лет существования, противодействие США (холодная война), подрывает устойчивость Советского Союза. В Вискулях (Беловежская пуща) главами Белоруссии, РСФСР и Украины был подписан документ, в соответствии с которым СССР распадался на 15 независимых друг от друга частей. Соглашение было подписано, несмотря на то, что на референдуме 17 марта 1991 года 71,3% страны высказалось за сохранение СССР.

Мнения исследователей, занимающихся изучением теории распада СССР, можно разделить на три группы.

Ученые первой группы сходятся в том, что распад СССР был неизбежным и закономерным. Политика большевиков, по их мнению, изначально была непоследовательной, что привело к краху Советского Союза. Этого мнения придерживаются Е.Т. Гайдар, А.Б. Чубайс, А.В. Кива (в своей статье «Сверхдержава, разорившая сама себя» он пишет, что система тоталитарного коммунизма начала саморазрушаться по таким причинам, как низкий уровень жизни населения, межнациональные конфликты). Ю.В. Шишков в статье «Распад империи: ошибка или неизбежность?» выделяет общий кризис социалистической модели хозяйствования, преследование любой экономической инициативы, жесткую централизованную систему управления, заложенные с самого основания СССР, которые и привели в дальнейшем к его распаду. Г.И. Мирский в статье «Еще раз о распаде СССР и этнических конфликтах» отмечает, что к 1988 году правительство страны утратило контроль над экономикой, не смогло взять верх над поднимающимся национальным движением в республиках.

Оппоненты первой группы полагают, что распаду СССР способствовали разногласия лидеров, стоящих во главе государства. Например, С.С. Шушкевич, подписавший в 1991 году как глава Республики Беларусь Беловежские соглашения, считает, что прекращение существования Советского Союза было обусловлено конфликтами между Б.Н. Ельциным и М.С. Горбачевым, а не внутренними предпосылками (глубокий социально-экономический кризис, охвативший страну) или сложившейся ситуацией на международной арене (холодная война). Заместитель председателя Совета министров РСФСР с 1990 г. Г.А. Явлинский в декабре 1991 г. после заключения Беловежских соглашений вместе со своими единомышленниками покинул правительство в знак несогласия с действиями Ельцина. Доктор исторических наук Д.Е. Фурман в статье «Российские демократы и распад Союза» возлагает вину за развал Союза на представителей российской власти, которые преследовали своей целью не развитие страны, а личную выгоду.

Третья группа научных деятелей, также занимавшихся изучением причин распада СССР, считает основной предпосылкой этого события процессы, происходившие на международной арене. Например, профессор Серебрянников в работе «Мировая холодная война второй половины XX века» выделяет воздействие внешних сил, политические, информационные, экономические действия, которые применяли Соединенные Штаты Америки в ходе холодной войны. Итогом такой политики должны были быть уничтожение коммунизма и начало процесса разделения СССР на отдельные территориальные образования, ранее составлявшие его состав. Н.Н. Яковлев в статье «Да, это мы прикончили гигантского дракона» основной причиной распада СССР называет политику США. Продемонстрированная во Второй мировой войне мощь Советского Союза беспокоила западных противников советского государства. Научно-техническая сила СССР также вызывала опасения Запада. По мнению автора, США стремились минимизировать влияние СССР на мировое сообщество, уменьшить его военный потенциал и уничтожить коммунизм. Яковлев, как и Серебрянников, говорит о существовании доктрины Даллеса, имеющей целью подорвать морально-нравственные устои советского общества. Данный доку-

мент был разработан в соответствии с позицией правительства США. Его члены считали, что отношения народа и правящей партии СССР – наиболее уязвимое место государства. Пропагандистская деятельность ЦРУ, направленная на демонстрацию советским гражданам западных прелестей жизни, также названа в перечне причин развала. Автор доказывает, что главная причина распада СССР была не внутренней, а внешней, вызванной холодной войной и вмешательством западной агентуры.

В онлайн-опросе, проводимом автором в ноябре 2015 года, приняло участие 50 россиян в возрасте от 17 до 27 лет.

У респондентов отсутствует желание жить в советской реальности: отвечая на вопрос: «Хотели бы Вы жить в СССР?» 66% ответили отрицательно. На вопрос: «Как Вы считаете, распад СССР был неизбежен, или была возможность сохранить Союз?» 64% опрошенных отмечают неизбежность распада, но возможность сохранения Союза видят 36%; из них более оптимистично настроены 23–27-летние, они составляют 45% из тех, кто поддерживает идею сохранения СССР; 70% молодых россиян 17–22 лет убеждены в неизбежности распада.

Предпосылками распада СССР 62% респондентов называют как внешние факторы (холодная война) — 14%, так и внутригосударственную обстановку конца XX в. (кризис советской системы хозяйствования, разочарованность народа в коммунизме и другое) – 24%.

Проанализировав указанные статьи и результаты онлайн-опроса, можно прийти к выводу, что причиной распада СССР является целый комплекс внутренних и внешних проблем и противоречий. К ним относятся: центробежные националистические тенденции, присущие каждой многонациональной стране, кризис советской системы хозяйствования, диспропорции экстенсивной экономики, развал и разочарованность народа в коммунистической идеологии, кризис авторитарного политического режима Советского Союза, активная антисоветская деятельность Запада. Все вышеперечисленное позволяет сказать, что распад Союза Советских Социалистических Республик был неизбежен.

Астапова А.А., Стребкова Д.А.
Российский экономический университет им Г.В. Плеханова
Научный руководитель — к.и.н., доцент Косорукова М.И.

ЕГЭ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

Единый государственный экзамен (ЕГЭ) — централизованно проводимый в Российской Федерации экзамен в средних учебных заведениях — школах, лицеях и гимназиях. Впервые эксперимент по введению ЕГЭ был проведен в 2001 г. в республиках Чувашия, Марий Эл, Якутия, а также в Самарской и Ростовской областях по 8 учебным дисциплинам. Организацию проведения ЕГЭ осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки совместно с органами исполнительной власти субъектов РФ, осуществляющими управление в сфере образования.

Целью нашего исследования является получение результата при помощи анкетирования студентов РЭУ им. Г.В. Плеханова.

При работе над данными использовали метод репрезентативной выборки, учитывали объективность результатов, нашли корреляцию между возрастными группами студентов, а также между гендерной структурой населения. При анкетировании были опрошены около ста студентов первого курса трех различных направлений: таможенное дело, менеджмент и торговое дело.

Мы провели анализ эффективности ЕГЭ с помощью корректных вопросов. В анонимной анкете указывались: факультет, возраст, пол, место сдачи ЕГЭ, в каких экзаменах студент принимал участие, количество вузов, в которые были поданы документы, какой экзамен считает самым сложным/легким, что помогло в успешной сдаче ЕГЭ, что помогает развивать ЕГЭ, дополнительные информационные источники, какими являются вопросы ЕГЭ (четко сформулированными, объективными), сколько времени было потрачено на подготовку к экзамену, удалось ли использовать шпаргалку, есть ли желание еще раз поучаствовать в ЕГЭ, мнение об объективности полученных оценок, мнение о предоставлении равных возможностей, удалось ли поступить в вуз, в который хотели, и увеличилась ли коррупция при сдаче ЕГЭ.

Таким образом, проведенное в данной работе научное исследование и анализ опроса студентов РЭУ им. Г.В. Плеханова помогли определить положительные и отрицательные стороны ЕГЭ.

Багай Д.И.
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Научный руководитель — к.соц.н., доцент Никова М.А.

СТРОИТЕЛЬСТВО ОБНОВЛЕННОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Для современной России характерно наличие множества социальных, экономических и политических проблем, которые не только замалчиваются, но и усугубляются, все больше обостряя социальную напряженность в обществе. Различные государственные программы и мероприятия не дают ожидаемого результата, вследствие чего страдает все население Великой державы. Кроме того, ситуацию в стране осложняет экономический кризис.

Таким образом, целью данной работы является изучение проблематики современного состояния страны и поиск новых точек экономического роста и развития.

В статье рассматривается несколько проблем, не решив которые, тяжело обновлять федерацию. В первую очередь, это проблемы, связанные с идеологией государства, так как дальнейшие экономические и политические преобразования не могут строиться без фундамента, состоящего из идеи существования государства и его предназначения. Кроме того, в статье описаны изменения, которые необходимо провести в конкретно взятых областях: налогообложение, тяжелая и легкая промышленность, бизнес, региональная специализация.

В результате мы рассмотрели пути решения основных проблем современного государства, и теперь мы можем улучшить экономические показатели как всей страны в целом, так и каждого региона в отдельности.

Вазиева Р.И., Бадина Л.А.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — ст. преподаватель Солодкова О.Н.

ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ США НА ЭКОНОМИКУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Признание Россией в марте 2014 года итогов общекрымского референдума и вхождение Крыма в состав РФ привело к введению в действие против России пакета санкций со стороны США и ЕС.

Основное направление санкций – банковская сфера, нефтяной комплекс, аграрно-продовольственный комплекс.

Хроника пакета мер, принятых с апреля по сентябрь 2014 г., его сектора и ответные меры РФ.

Последствия ввода санкций: падение цен на нефть и снижение котировок национальной валюты; необходимость увеличения отчислений из федерального бюджета с целью поддержки отраслей, попавших под санкции; существенные потери на перспективу для бюджета в связи с расторжением договора с иностранными компаниями (демонтаж «Южного потока», отказ «BMW» от строительства завода на территории России и т.д.); снижение покупательной способности населения при росте цен на большинство товаров (электроника, автомобили, продукты питания и т.д.).

Положительные тенденции в развитии экономики РФ: выход на новые рынки импорта и сбыта продукции, развитие аграрного сектора страны, расширение производственной базы в противовес сбыту полезных ископаемых.

Влияние санкций на экономику России 2015 года неоднозначно. Наряду с негативными последствиями санкции дали стимул к перспективам развития экономической системы и переходу ее на кардинально новый качественный уровень.

Ванина А.Д.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — ст. преподаватель Молодых Е.А.

МАТЕМАТИКА О ВРЕДЕ КУРЕНИЯ

Согласно исследованию «Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака» (GATS), Россия — лидер по числу курящих (около 39,1% населения — около 44 млн человек). Смертность — около 400 тыс. человек в год. На лечение тратится в 5 раз больше денег из бюджета, чем с акцизов продаж сигарет. Начиная с 8 до 12 лет первую сигарету выкурило 30% школьников. В старших классах — 50% юношей и 40% девушек. Психологи связывают это с любопытством, желанием выглядеть старше или круче в глазах друзей и одноклассников.

В настоящей работе с помощью цифр и фактов доказывается, что курение — опасное оружие, уничтожающее здоровье, несущее смерть. Главный компонент табачного дыма — никотин — в малых дозах вызывает возбуждение. Лишь в XX веке, выделив его в чистом

виде, стало ясно, что никотин — сильнейший яд, медленно убивающий человека. Птица погибает, если к клюву поднести стеклянную палочку, смоченную никотином. Кролик — от 1/4 капли, собака — от 2/4 капли. 1 капля чистого никотина способна убить тройку лошадей массой 500 кг. 30 лет курения — около 20000 сигарет, или 160 кг табака (около 800 г никотина). Табачный дым — свыше 30 ядовитых веществ, более 1 кг которых накапливается в легких. По статистике, 100 выкуренных сигарет — год работы с веществами, вызывающими рак. 1 кг табака — 50 г табачного дегтя. 1 год курения — около 800 г табачного дыма в легких, 2 года — 1 кг 600 г, 5 лет — 8 кг. Пульс здорового человека — 70 ударов в минуту, у курильщика — 85–90. За каждое сокращение сердце проталкивает 60–70 мл крови, что составляет 4,9 л/мин, 294 л/ч или 7056 л/сутки. У курильщика — 6 л/мин, 360 л/ч или 8640 л/сутки. Разница в сутки — 1584 л. Одна выкуренная сигарета — 6 минут жизни. Средняя продолжительность жизни в России — 56 лет. Если курящие дети сокращают жизнь на 15%, то: 56×0,15=8,4 года. Норма суточной потребности учащихся в различных витаминах — в среднем 125 мг. 1 выкуренная сигарета — -20% (25 мг). Курящие ежегодно «выкуривают» в атмосферу 720 тонн синильной кислоты, 384000 тонны аммиака, 108000 тонн никотина, 600000 тонн дегтя и более 55000 тонн угарного газа и других составных табачного дыма.

Вывод сотрудников Оксфордского университета на основании 15-летнего исследования более 1 млн человек: курильщики, оставившие вредную привычку до достижения среднего возраста, сохраняют до 10 лет жизни. Идея бросить курить так хороша и своевременна, что не стоит ее откладывать!

Жилина О.В.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — д.ю.н., профессор Обухов В.М.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ КАК СРЕДСТВО МИНИМИЗАЦИИ МНИМЫХ И ПРИТВОРНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В МЕЖДУНАРОДНОМ ЧАСТНОМ ПРАВЕ

В современном мире торгово-экономическое сотрудничество осуществляется путем совершения внешнеэкономических сделок. Наличие иностранного элемента приводит к коллизии законодательств государств, и возникает такое явление, как «хромающие

отношения», которые по праву одной стороны являются законными, а по праву другой — незаконные и не порождают юридических последствий. Также главным коллизионным принципом при заключении внешнеэкономических сделок является принцип автономии воли. Следовательно, при неопределении сторонами применимого права, суд в вопросах договорных отношений с иностранным элементом будет руководствоваться преимущественно собственным национальным правом. Вследствие чего возникает вопрос: носят ли такие отношения волевой характер, что является неотъемлемым признаком правовых отношений? Пункт 2 статьи 166 ГК РФ, а также статья 170 ГК РФ предусматривают вопрос о воле, мнимости и притворности сделок. В результате возвращаясь к критерию, определяющему внешнеэкономическую сделку в РФ, которым является нахождение коммерческого предприятия хотя бы одной из сторон за границей.

Следует отметить, что именно этот критерий используется в международных стандартах, в большинстве из которых РФ не участвует. Однако заключение Конвенций служит средством для минимизации мнимых и притворных обязательств в международном частном праве по принципу объединения и обмена опыта гражданского законодательства различных стран.

Колесникова А.С.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.псих.н. Дежкина Ю.А.

СОВРЕМЕННЫЙ ПЕДАГОГ: ЛИЧНОСТЬ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Личность педагога играет важную роль в жизни нашего общества, именно он является наставником для будущего поколения, ему предоставляется возможность определить направление развития личности.

2. Профессиональная направленность педагога – стержень, формирующий вокруг себя все его профессиональные качества.

3. Гуманизм, любовь к детям, осознание важности своей миссии, ощущение себя «на своем месте», чувство ответственности перед детьми, их родителями, обществом – это те особые качества личности педагога, которые неотделимы от его профессиональных знаний и умений.

4. Профессиональные качества педагога играют важную роль, они являются основным показателем уровня педагогического мастерства. Педагог должен владеть знаниями и умениями, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.

5. Синтез личностных и профессиональных качеств педагога способствует высокой эффективности педагогического процесса, воспитанию развитого духовно и морально подрастающего поколения. Каждый педагог должен стремиться к достижению педагогического мастерства и гармонии в личностных и профессиональных качествах.

6. Профессия педагога требует от него присутствия таких качеств, как отзывчивость, эмпатия, мудрость, терпение и симпатия к людям.

7. Современный педагог – это личность, всецело отдающаяся преподаваемому предмету и осознающая свою ответственность перед воспитанниками.

Ляляева С.С.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.псих.н. Дежкина Ю.А.

СЕЛФИ: БОЛЕЗНЬ XXI ВЕКА ИЛИ МИРОВАЯ ФОТОИСТЕРИЯ?

1. XXI век – время перемен. Если еще 15 лет назад все гаджеты были в диковинку, то теперь трудно представить, как мы будем без них обходиться.

2. Селфи (англ. selfie, от «self» — сам, себя) — разновидность автопортрета, заключающаяся в запечатлении самого себя на фотокамеру.

3. Болезнь XXI века захватила весь мир. Она коснулась не только студентов и подростков, как повествуют газеты и журналы, но и более взрослую категорию людей. Президенты, Папа Римский, английская королева, знаменитые актрисы и актеры, певицы и певцы — абсолютно всех можно увидеть в социальной сети на селфи.

4. Желание познания мира оттесняется самолюбованием на фоне его.

5. Первые селфи были сделаны на фотоаппарат «Кодак Брауни» от фирмы «Кодак».

6. В 1914 г. одна из дочерей русского царя, Анастасия Николаевна, сделала фотографию самой себя в зеркале.

7. XXI век принес нам не только ультрасовременные гаджеты, но и новые виды психологических расстройств. С каждым днем людей, которые страдают от зависимости от селфи, становится все больше.

8. XXI век – век потребительства и нарциссизма. Люди все больше уделяют времени карьере и все меньше общаются живьем. Делая фото, а именно «селфи», и получая «лайки», у человека создается иллюзия того, что он получает любовь и похвалу от других.

9. Что же такое селфи? Попытка повысить самооценку или способ поделиться положительными эмоциями с другими? Этот вопрос еще не решен, но физических и моральных увечий от такого увлечения, к сожалению, все больше.

Марена К.
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Научный руководитель — д.и.н., профессор Карпенкова Т.В.

ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ РОССИИ И АЛБАНИИ СЕГОДНЯ (ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

Албания пережила большую трагедию из-за 30-летней изоляции от бывшего социалистического лагеря, да и, по существу, от всего мира. Сегодня вряд ли возможно объективно оценить и осмыслить последствия этой трагедии. Новая эра в истории Албании наступила в декабре 1990 г. Ее началом послужили студенческие волнения, основным лозунгом которых был призыв: «Сделаем Албанию такой, как вся Европа». Разрушение тоталитарной системы в Албании произошло очень быстро, а последствия этого разрушения были далеко не везде позитивными.

Сейчас, когда страна постепенно входит в систему новых международных отношений, многое меняется в лучшую сторону. В 1991 г. были восстановлены дипломатические отношения Албании с Российской Федерацией, но до подлинной дружбы между нашими народами еще далеко. В то же время нужно отметить, что албанское правительство начиная с 1995 г. делает шаги к укреплению дружеских отношений между нашими народами, взаимной защите капиталовложений, сотрудничеству в области воздушного, морского и автомобильного

транспорта. Визит министра иностранных дел Албании Б. Муста в Москву в 2003 г. способствовал дальнейшему развитию отношений. В декабре 2004 г. с рабочим визитом Тирану посетил министр иностранных дел России С.В. Лавров. Итогом встречи стало парафирование Договора о дружбе и сотрудничестве. В сентябре 2011 г. было заключено соглашение о сотрудничестве между Торгово-промышленной палатой Москвы и Тираны. Считается, что отношения между нашими странами находятся на хорошем уровне. Албанское правительство имеет политическую волю, чтобы улучшить и развивать отношения по всем направлениям. Высоко оценивается сотрудничество в сфере образования и культуры. Сегодня в России учатся 130 албанских студентов.

Могильная Ю.А., Колосовская О.К.
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Научный руководитель — к.и.н., доцент Косорукова М.И.

РОССИЙСКАЯ МОЛОДЕЖЬ В ЗЕРКАЛЕ СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

На фоне большого количества современных произведений ярко выделяется роман «Дети перестройки. Предупреждение», знакомство с которым в интернете и послужило причиной для написания данной статьи.

Автор – писательница – скрывается под пышным псевдонимом, маска изначально нарочито неправдоподобна. В романе много аллегорий, он заслуженно претендует на всесторонний охват жизни молодежи. Действие романа «Дети перестройки. Предупреждение», как и многие произведения Ю.М. Полякова, с которыми он вполне сопоставим, разворачивается в «лихие 90-е», а точнее, в 1999 году.

В романе метко схвачены все реалии 80-90-х годов, в которых проходило становление характеров героев, есть отзвуки афганской, чеченских войн, показаны события 1991 и 1993 годов. В романе «Дети перестройки» автором показан практически весь комплекс проблем молодежи: взаимоотношения между подростками – героям 15–16 лет, отношения с родителями, школой, первые влюбленности, поиск своего места в жизни. В романе уделено место изображению молодежных субкультур: готов, байкеров, зацеперов, экстремалов, «хакеров» и даже скинхедов.

Книга проникнута антифашистским пафосом, что особенно актуально в год празднования 70-летия Победы Советского Союза над фашистской Германией во Второй мировой войне. Неслучайно герои носят фамилии прославленных героев той войны: Карбышев, Матросов, Раскова, Чайкина, Покрышкин.

В романе много говорится об истории России, ее значении в мире. Позволю процитировать роман «Дети перестройки. Предупреждение»: «Ты идешь, идешь по дороге истории, ты идешь, Россия – Магдалина, в поисках Христа. Чтоб взял и поднял тебя, такую, как ты есть: грешную, многострадальную, прекрасную....».

Необходимо привлечь интерес к таким произведениям, как роман «Дети перестройки», посвященным проблемам ценностей, поиска своего пути. Таких высокохудожественных и одновременно занимательных произведений в современной России единицы, и им необходимо уделить особое внимание.

Романов А.С.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — д.ф.н. Понуждаев Э.А.

РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИКА НА ПУТИ К РЫНКУ: ОЧЕРЕДНОЙ КРИЗИС И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ

Россию называют страной с переходной экономикой. Недостаточная стабильность экономики страны на этапе перехода к рынку стимулирует болезненные для России кризисы.

В данный момент страна находится в ситуации экономического кризиса, который усугубляется сложной политической ситуацией. Введение экономических санкций, направленных против России, а также ответные меры с российской стороны негативно воздействуют на развитие экономики страны. Потенциально импортозамещение дает шансы для развития ряда отраслей, однако проведенный анализ демонстрирует преобладание негативных тенденций в перспективе.

Таким образом, для выхода из кризиса России следует восстанавливать прежние и формировать новые экономические связи на международном уровне; искать новые возможности развития (обрабатывающая промышленность, наукоемкие производства и т.п.).

Саттарова Н.А.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — д.ф.н. Понуждаев Э.А.

ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ: ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ УСПЕХИ И ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

В данном исследовании ставится задача рассмотреть актуальные проблемы внешней политики России на современном этапе.

В последнее время международная обстановка становится все более сложной. Объективный процесс формирования новой полицентричной модели мироустройства сопровождается ростом нестабильности, ощущается дефицит доверия, нежелание искать компромиссы и взаимоприемлемые решения со стороны других государств, растут риски углубления межцивилизационных разломов, отсутствие желания у западных партнеров приступить к созданию системы равной и неделимой безопасности в Евро-Атлантике.

Успешное (оптимальное) решение этих и других проблем текущей внешней политики Российской Федерации зависит не только от активизации международной деятельности, но и от решения экономических и социальных проблем внутри страны.

В этой связи автором предпринята попытка рассмотреть некоторые аспекты военной политики России на фоне трудностей финансово-экономического порядка и социальных проблем.

Селиванова И.С., Михайлов Н.Д., Васина М.А.
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Научный руководитель — к.и.н., доцент Косорукова М.И.

ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРИЗНАНИЯ НОВЫХ ГОСУДАРСТВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

В статье рассматривается проблема суверенитета Абхазии, Южной Осетии, Приднестровья, Косово.

Данная тема глубока и многоаспектна. Особую актуальность она приобрела именно в XXI веке, так как в современном мире появились неоднозначные прецеденты, расценивать которые необходимо с разных позиций. Сейчас существует около 20 непризнанных и частично

признанных государств, 8 из которых признаны частично, а 12 только ожидают своего признания. Эти цифры говорят о неотложности решения проблем признания.

Понятие государственного суверенитета было введено французским политиком и ученым XVI в. Жаном Боденом и было навязано юристам эпохи барокко. «Теория ограничения суверенитета» не обошла и Приднестровскую Молдавскую Республику. Долгое время Приднестровская Молдавская Республика существовала вне зоны ООН, в то время как укреплялся ее внешний суверенитет и издавались внутренние законы.

Одной из проблем современной системы права является политика двойных стандартов. ООН декларирует, что все народы и государства, независимо от размеров территории, численности населения, уровня развития, находятся в равном положении, но на деле оказывается, что правом толковать нормы и правила обладает более сильный, каждое общество пытается по-своему и в своих интересах толковать понятие справедливости, равенства, должного порядка.

Признание ПМР сделает каждого жителя страны полноправным членом мирового сообщества. Приднестровцы смогут в полной мере воспользоваться своими гражданскими правами и свободами, выполнение которых будет гарантировано не только данным государством, но и международно-правовыми институтами. Но необходимо понимать, что процесс вливания в международное сообщество, равно как и приобретение благ признанного государства, будет сложным и тернистым, требующим консолидации всего приднестровского общества.

Терешин Н.А.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.полит.н. Кузнецов В.А.

КОНЦЕПЦИЯ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ КАК ОТВЕТ НА ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОГО МИРА

Международная стабильность является одним из главных условий для экономического подъема и повышения уровня жизни населения России. Это, в свою очередь, есть основная задача внешнеполитической деятельности государства.

Среди главных вызовов для России на международной арене в настоящее время выделяются: напряжение отношений нашей страны

и стран Запада, экономическая стагнация в России и большинстве стран Евросоюза, серьезные расхождения с западными партнерами по вопросам расширения НАТО, размещения систем ПРО в Европе.

Президент РФ В.В. Путин 12 февраля 2015 года утвердил новую Концепцию внешней политики Российской Федерации, основанную на глубоком анализе эволюции миропорядка и совершенствовании международного права.

Основная идея Концепции внешней политики – формирование справедливой и демократической международной системы, которая основана на коллективных началах в решении международных проблем и верховенстве международного права.

Россия, руководствуясь Концепцией внешней политики, активно участвует в построении многополярной и многовекторной системы международных отношений.

Турков А.А.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.и.н. Климанов А.Ю.

РОССИЙСКО-АМЕРИКАНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI ВВ.: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

1. В докладе дается характеристика общей социально-экономической ситуации в России начала 1990-х гг. в качестве общего контекста развития российско-американских отношений; отмечается, что в эти годы происходило стремительное ухудшение важнейших бюджетных параметров и сокращение основных жизнеобеспечивающих ресурсов.

2. Рассмотрены ключевые внутриполитические события начала 2000-х гг.: начало деятельности В.В. Путина в качестве Президента РФ и его шаги по укреплению государственной власти.

4. Охарактеризован комплекс политических, экономических причин, а также субъективных факторов, оказывавших влияние на динамику и направленность развития российско-американских экономических отношений в конце 1990-х – начале 2000-х гг.

5. Приведены конкретные сведения о развитии российско-американского сотрудничества в первое десятилетие XXI в., в частности статистические данные об инвестиционном сотрудничестве и реализации совместных стратегических проектов по разработке нефтегазовых месторождений в Арктике и на Дальнем Востоке, по развитию особой инновационной зоны «Сколково».

6. Приводится фактическая информация о деятельности крупнейших американских компаний и корпораций на российском рынке и о расширении присутствия российских бизнес- и финансовых структур на рынке США.

Харинина Е.В.
Международный институт экономики и права
Научный руководитель — к.псих.н., доцент Дежкина Ю.А.

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПСИХИКУ ЧЕЛОВЕКА

1. В 21 веке быстрыми темпами происходит изменение окружающей человека информационной среды, которая стремительно развивается и становится все более разнообразной.

2. Современные информационные технологии стремительно вошли в современную действительность и стали ее неотъемлемым атрибутом.

3. С постоянным развитием компьютерных технологий растет как число людей, активно использующих компьютер в рабочих целях, так и чрезмерно увлекающихся компьютерными играми и использованием интернета, так называемых компьютерных аддиктов.

4. Повсеместная компьютеризация привносит в нашу жизнь не только положительные, но и отрицательные аспекты.

5. Интернет – всемирная система объединенных компьютерных сетей для хранения и передачи информации. В нем вы можете найти все, что пожелаете. Хорошо это или плохо?

6. Навыки общения с людьми, эмоциональная сфера ребенка формируются, прежде всего, при общении с родителями и сверстниками, чтении сказок, при взаимодействии с непосредственно окружающей средой. Виртуальная реальность не дает истинного представления об окружающем и создает представление о реальности виртуального мира и абсолютной ненужности естественного, повседневного.

7. Зачастую вся информация, которую мы воспринимаем из мира технологий, вводит нас в заблуждение, а люди живут в мире иллюзий.

АКАДЕМИЯ МНЭПУ

МЕЖЦИВИЛИЗАЦИОННЫЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ СОВРЕМЕННОГО МИРА: ПОЛИТИЧЕСКИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ПРАВОВЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Сорокина О.В.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — к.полит.н. Петрищев В.Н.

МЕЖЭТНИЧЕСКИЕ КОНФЛИКТЫ И ПУТИ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ

Проблема межэтнических отношений на протяжении нескольких десятилетий является одной из самых важных и требующих внимания тем для исследователей разных наук. Межэтнические отношения в силу их многоаспектности представляют собой сложное явление. Они включают две разновидности: отношения между разными этносами внутри одного государства и отношения между разными этносами-государствами.

Формы межэтнических отношений следующие: мирное сотрудничество и этнический конфликт.

Способы мирного сотрудничества довольно многообразны. Это и этническое смешивание, когда разные этнические группы стихийно смешиваются между собой на протяжении многих поколений и в результате образуют одну нацию. Либо это этническое поглощение (ассимиляция), представляющее собой почти полное растворение одного народа (иногда нескольких народов) в другом. Принято считать наиболее цивилизованным путем объединения разных народов — создание многонационального государства, в котором соблюдаются права и свободы каждой народности и этноса. В таком случае формируется культурный плюрализм.

В современном мире просматриваются две взаимосвязанные тенденции в развитии этносов. Межнациональная дифференциация — процесс разъединения, разделения, противостояния различных этносов и народов в самых разных формах. Вторая форма — межнациональная интеграция, представляющая процесс постепенного

объединения различных этносов в различных сферах общественной жизни. Третья форма — глобализация. Четвертый тип отношений — межэтнический конфликт. Межэтнический конфликт характеризуется состоянием взаимных претензий, открытым противостоянием народов и этносов, имеющим тенденцию к нарастанию противоречий вплоть до вооруженных столкновений и войн.

В современной этнополитологии нет какого-то определенного подхода, который объясняет причины межэтнических конфликтов. Существуют подходы, которые сосредоточены на поведенческих механизмах, связанных с опасениями за судьбу группы, — как за потерю культурного своеобразия, так и за использование собственности, ресурсов и возникающей в связи с этим агрессией. Большой авторитет на Западе завоевала концепция «столкновения цивилизаций» исследователя С. Хантингтона. В ней описаны современные конфликты, а именно — многочисленные случаи международного терроризма, вызванные конфессиональными различиями. В различных мировых культурах, по мнению автора, не находят отклика идеи западной цивилизации, такие, как: равенство и либерализм, рынок, демократия, отделение церкви от государства.

Этноцентризм является первопричиной трений между различными народностями и этносом. Этноцентризм — это совокупность некорректных представлений (предубеждений) одной нации по отношению к другой, свидетельствующих о превосходстве первой.

На данном этапе развития социальных наук предлагается следующая классификация причин межэтнических конфликтов: социально-экономические; культурно-языковые; этнодемографические; экологические; экстерриториальные; исторические; конфессиональные; культурные.

Так, в случае возникновения угрозы существованию этнической группы происходит по сути неосознанное объединение или разделение по различным социально-экономическим признакам: происхождению, религии, уровню достатка; часто возникают явления, характеризующиеся увеличением групповой сплоченности, разделением групп по признаку «свой/чужой». Следствием подобных явлений может явиться возникновение национализма.

Формирование более сплоченной группы возможно на основе следующих факторов:

- предпочтения «своих» «чужим» и усиления солидарности по этническому признаку;
- обособления территории проживания той или иной этнической группы;

• необходимости перераспределения дохода в пользу «своих».

Индикатором состояния межэтнических отношений и, соответственно, их регулятором является этнический стереотип как разновидность социального стереотипа.

В острых противоборствующих ситуациях одной из первых промежуточных фаз урегулирования конфликта является ее переход в область правового поля. Переход конфликта в правовую область предполагает:

- прекращение насилия, налаживание переговорного процесса между противоборствующими сторонами конфликта;
- участие в переговорном процессе уполномоченных лиц со стороны органов власти, представителей каждой из противоборствующих сторон;
- формализация требований к каждой участвующей в конфликте стороне, подлежащих правовой оценке;
- протоколирование результатов каждой стадии юридических переговоров;
- придание каким-либо способом легитимности итоговому документу, выпущенному по результатам переговоров.

Появление документов и формальное подписание не может являться само по себе гарантией ликвидации конфликта. Наиважнейшим фактором, определяющим потенциальную возможность разрешить конфликт, может послужить только фактическая готовность и желание сторон придерживаться достигнутых договоренностей и выполнять их. Стоит отметить, что несомненным способом решений любых конфликтов, в том числе и межэтнических, является взаимное частичное удовлетворение требований сторон или дипломатический путь налаживания диалога. Существующие межэтнические проблемы требуют значительных усилий всех заинтересованных сторон и, очень часто, международного сообщества для их разрешения.

Галиев Р.Т.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — д.э.н., профессор Лавриков В.В.

ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ В НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК

Механизм национальной системы государственных закупок направлен на приобретение товаров и услуг для удовлетворения

государственных нужд, к нему относятся мероприятия правового, организационного и экономического характера. Годовой объем государственных закупок достигает 6 триллионов рублей, что, естественно, обязывает к высокому уровню всестороннего контроля в системе госзакупок.

Правовое регулирование системы закупок обеспечивает действующий Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок» (далее – ФЗ № 44-ФЗ). Согласно данному закону контроль в сфере закупок осуществляют следующие группы органов контроля:

1) Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление контроля в сфере закупок — данным органом является ФАС России; Контрольный орган в сфере государственного оборонного заказа — Рособоронзаказ, а также органы исполнительной власти субъекта РФ, органы местного самоуправления, уполномоченные на осуществление контроля;

2) Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий правоприменительные функции по кассовому обслуживанию исполнения бюджетов бюджетной системы РФ – им является Федеральное казначейство; Финансовые органы субъектов РФ и муниципальных образований, органы управления государственными внебюджетными фондами;

3) Органы внутреннего государственного (муниципального) финансового контроля, определенные в соответствии с БК РФ, Росфинмониторинг.

Контроль в сфере закупок осуществляется в отношении: заказчиков, контрактных служб, контрактных управляющих, комиссий по осуществлению закупок и их членов, уполномоченных органов, уполномоченных учреждений, специализированных организаций, операторов электронных площадок.

Из вышеперечисленных органов контроля ФАС России (за некоторыми исключениями) осуществляет контроль путем проведения плановых и внеплановых проверок, в отношении субъектов контроля, с периодичностью в отношении каждого заказчика — один раз в шесть месяцев. Или в отношении каждой спец. организации — один раз при определения поставщика. ФАС России проводит внеплановые проверки при получении обращения участника закупки, либо жалобы от общественного объединения, выносит решения и контролирует их исполнение, а при нарушении сроков вправе провести новую проверку. При проведении проверок должностные лица ФАС России вправе запрашивать необходимую информацию и беспрепятственно прохо-

дить в помещения заказчиков для получения необходимых документов и информации о закупках.

Рособоронзаказ осуществляет контроль путем проведения плановых и внеплановых проверок в рамках оборонного заказа, а также в сфере осуществления закупок, сведения о которых составляют государственную тайну. В частности, осуществляется контроль за соблюдением требований к обоснованности закупок, нормированию, определения цены контракта и пр.

По результатам проведения плановых и внеплановых проверок контрольный орган вправе составить протокол об административном правонарушении и принять меры по его предотвращению, выдать обязательные к исполнению предписания об устранении нарушений, обратиться в суд для признания закупки недействительной в соответствии с ГК РФ. Отмечается определенная иерархия между предписаниями контролирующих органов.

Государственный контракт не может быть заключен до даты исполнения выданного предписания.

Важно отметить, что контролю не подлежат результаты рассмотрения заявок на участие в закупке по критериям: качественные, функциональные, экологические характеристики объекта закупки, квалификация участников и некоторые другие (финансы, ресурсы, репутация, опыт).

В зависимости от участника закупочной деятельности и контролирующего органа невыполнение участником законного предписания влечет наложение штрафа для должностных лиц в размерах от 30 до 50 тысяч рублей, а для юридических лиц — от 300 до 500 тысяч рублей.

При обнаружении контролирующими органами действий с признаком состава преступления, информация об этом направляется в правоохранительные органы в течении трех дней.

Госорганы, Росатом, Роскосмос, государственные внебюджетные фонды и муниципальные органы ведомственного контроля осуществляют контроль в отношении подведомственных заказчиков. В свою очередь, и сами заказчики обязаны осуществлять контроль над исполнением поставщиками условий контракта в соответствии с законодательством РФ.

Органами власти обеспечивается проведение общественного контроля со стороны граждан и общественных объединений в целях развития контрактной системы, предупреждения и выявления нарушений. Общественные объединения вправе направлять заказчикам запросы, осуществлять независимый мониторинг закупок и оценку их эффективности, обращаться в органы государственной власти и суды.

Федеральное казначейство обеспечивает ведение единой информационной системы и единого реестра контрактов. В реестр контрактов включается исчерпывающая информация о контрактах. Заказчик обязан направить данную информацию в течение трех дней, а Федеральное казначейство проверить и опубликовать ее для общего доступа, без взимания платы.

В свою очередь, ФАС России осуществляет ведение реестра недобросовестных поставщиков.

Национальная система госзакупок РФ находится в состоянии модернизации, и в данный момент необходимо уделить особое внимание совершенствованию механизмов ее контроля, их унификации и применимости.

Ермолычев Ф.Б.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — д.т.н., профессор Михайлов Ю.В.

БЕЗОТХОДНЫЕ И МАЛООТХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Любое производство отрицательно влияет на окружающую природную среду, загрязняя и отравляя всю биосферу (атмосферу, гидросферу, поверхность земли – почву и земную кору) промышленными отходами, и поэтому требуют к себе пристального внимания с точки зрения обеспечения экологической безопасности.

Источники загрязнений — теплоэлектростанции, которые вместе с дымом выбрасывают в воздух сернистый и углекислый газ; металлургические предприятия, особенно цветной металлургии, которые выбрасывают в воздух оксиды азота, сероводород, хлор, фтор, аммиак, соединения фосфора, частицы и соединения ртути и мышьяка; химические и цементные заводы. Вредные газы попадают в воздух в результате сжигания топлива для нужд промышленности, отопления жилищ, работы транспорта, сжигания и переработки бытовых и промышленных отходов.

Одним из решений проблемы является применение природоохранных технологий, к которым в первую очередь относятся малоотходные и безотходные технологии.

Широкое применение безотходных и малоотходных технологий — важное направление защиты окружающей среды от негативного воздействия промышленных отходов. Использование очистных устройств и сооружений не позволяет полностью локализовать токсич-

ные выбросы, а использование более совершенных систем очистки всегда сопровождается экспоненциальным ростом затрат на процессы очистки даже тогда, когда это технически возможно.

Согласно решению ЕЭК ООН и Декларации о малоотходных и безотходных технологиях, а также об использовании отходов принята формулировка: «Безотходная технология является практическим использованием знаний, методов и средств для того, чтобы в рамках потребностей человека обеспечить наиболее рациональное использование природных ресурсов и энергии и защитить окружающую среду».

Малоотходная технология является промежуточным этапом при создании безотходного производства. При малоотходном производстве вредное воздействие на окружающую среду не превышает допустимые уровни, но из-за технических, экономических и организационных причин часть сырья и материалов превращается в отходы и направляется на длительное хранение.

Основой безотходных производств является комплексная переработка сырья с использованием всех его компонентов, поскольку отходы производства — это неиспользованная часть сырья. Большое значение при этом приобретает разработка ресурсосберегающих технологий.

Целесообразность использования отходов доказано практической работой многих предприятий различных отраслей промышленности.

К основным задачам малоотходной и безотходной технологий относятся:

- комплексная переработка сырья и материалов с использованием всех их компонентов на базе создания новых безотходных процессов;
- создание и выпуск новых видов продукции с использованием требований повторного использования отходов;
- переработка отходов производства и потребления с получением товарной продукции или любое эффективное их использование без нарушения экологического равновесия;
- использование замкнутых систем промышленного водоснабжения;
- создание безотходных территориально-производственных комплексов и экономических регионов.

Определены основные направления модернизации и перехода их на малоотходные технологии в таких отраслях промышленности, как:

энергетика, горная промышленность, металлургия, химическая и нефтеперерабатывающая промышленность, машиностроение, бумажная промышленность.

Рассмотрена технология переработки макулатуры и вторичное использование отходов.

Выводы. В Российской Федерации за последние несколько десятилетий в условиях ускоренной индустриализации и химизации производства подчас внедрялись экологически грязные технологии. При этом недостаточно внимания уделялось условиям, в которых будет жить человек, то есть каким воздухом он будет дышать, какую воду он будет пить, чем он будет питаться, на какой земле жить.

Человечеству необходимо осознать, что пришло время резко менять устаревшие взгляды на неограниченные возможности природы, что ухудшение состояния окружающей среды является большой угрозой для будущего поколения.

Калмыков О.А.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — к.и.н., профессор Шкундин Г.Д.

ПРЕДПОСЫЛКИ КРЕСТЬЯНСКОГО ВОССТАНИЯ В ТАМБОВСКОЙ ГУБЕРНИИ В 1920–1921 ГГ.

Тамбовское восстание имело целый ряд фундаментальных предпосылок. Демографическая ситуация оказала большое влияние на возникновение будущего недовольства. Несмотря на высокую степень убыли населения на территории Российской империи в связи с Первой мировой войной и гражданской войной, численность населения, проживавшего на территории пяти охваченных восстанием уездов, на всех отмеченных отрезках времени составляла более половины всего населения губернии, в 1920 г. – почти 60%. Неразвитость промышленности привела к социальному перекосу. Малочисленному рабочему классу противостояла огромная масса крестьянства, включавшая сравнительно большой процент зажиточного крестьянства. Рабочий класс был крайне малочислен, в первую очередь из-за крайне невысокого уровня развития промышленности губернии. Из 8 тысяч предприятий лишь на 15 работало по 500 человек и более, подавляющее же число рабочих было занято на мелких предприятиях, большая часть из которых носила кустарный характер.

Также немаловажным является тот факт, что с началом войны производительность сельского хозяйства резко упала. На территории губернии развернулись военные действия, что повлекло за собой губительное продвижение войск по губернии, военные постои, реквизиции

хлеба и скота, а порой и грабеж населения разного рода бандами. Более половины крестьянских дворов не имели лошадей. К 1920 г. посевные площади в губернии по сравнению с 1917 г. сократились на 34%.

Особенность политической обстановки в губернии была связана с большим процентом зажиточного крестьянства на территории губернии. Доля крупных крестьянских хозяйств составляла 14% от общего числа. В связи с этим в данных районах была сильна роль организации партии эсеров, чьей основной электоральной базой всегда были крестьяне. Все это приводило к тому, что уже с приходом к власти большевиков любые их мероприятия встречали на территории губернии скрытое или явное сопротивление эсеров и значительной части крестьянства.

Крупным просчетом большевистского руководства были непомерно завышенные планы по продразверстке для данного региона. Известно, что объем продразверстки был установлен для губернии — 11,5 млн пудов. Если сравнить с объемами, установленными в других губерниях, то мы увидим, что объемы были завышены почти в 2 раза: Воронежской — 6,25; Курской — 6,3 и Орловской — 5,5 млн пудов хлеба. Причем 46% продразверстки губернии пришлись на наиболее пострадавшие от засухи 1920 г. уезды. Подобная политика в отношении крестьянства не могла не сказаться на его политических настроениях. Враждебность к новой власти постепенно нарастала.

Точка кипения была достигнута в то время, когда беззакония и грабежи продовольственных отрядов достигли угрожающих масштабов. Безнаказанность малообразованных и почувствовавших власть продотрядовцев приводила к всевозможным перегибам на местах. Одна из причин того, что продотрядами в Тамбовской губернии совершалось много беззаконий, заключалась в том, что основную массу продармейцев составляли бывшие дезертиры. Невысокий моральный облик превращал продовольственные отряды в форменные бандитские шайки.

Основной политической силой Тамбовского восстания была Партия социалистов-революционеров (ПСР). ПСР берет свое начало с саратовского «Союза социалистов-революционеров», или в дальнейшем так называемого, «северного», который образовался в 1896 г. В 1897 г. деятельность союза была перенесена в Москву.

Идеологическим базисом партии был аграрный социализм и демократический федерализм. Еще со времен народников идеи общинного (аграрного) социализма были особенно близки широким массам крестьянства. В отличие от большевиков, которые видели в авангарде будущей революции рабочий класс, а политическим инструментом «диктатуру пролетариата», эсеры усматривали в основе будущего

социалистического общества крестьянскую общину и делали ставку на коллективизм и неиндустриальный строй в экономике.

Основную деятельность по антикоммунистической пропаганде вел так называемый «Союз трудового крестьянства». Уже к лету 1920 г. вся территория Тамбовской губернии была покрыта широкой сетью законспирированных, нелегальных комитетов СТК – сельских, волостных, районных и уездных. Также существовал глубоко законспирированный центральный губернский комитет – губком СТК.

Политическим знаменем антисоветского мятежа явилась программа тамбовского «Союза трудового крестьянства». В ее вступительной части определялись основные задачи союза и ее организаторов. «Союз трудового крестьянства, — говорилось в ней, — ставит своей первой задачей свержение власти коммунистов-большевиков.» В 17 пунктах программы СТК были изложены цели этой борьбы. В программе содержались требования денационализации промышленности – возвращения фабрик и заводов их владельцам.

В заключение на основе вышеприведенных фактов мы можем сделать вывод о том, что политика военного коммунизма привела к социальной и политической напряженности в среде тамбовского крестьянства, что и стало одной из предпосылок к будущему вооруженному выступлению.

Также благодатной почвой для восстания были природные и исторические особенности в данном регионе. Совокупность экономических особенностей региона заложила фундамент для будущего недовольства.

Точка кипения была достигнута в результате произвола и беззакония продовольственных отрядов. Совокупность всех этих факторов и привела к вооруженной борьбе крестьян.

Голованова Т.С.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — д.т.н., профессор Михайлов Ю.В.

ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Все технологии причиняют вред окружающей среде, поэтому требуют к себе, с точки зрения экологии, особого внимания для обеспечения экологической безопасности экосистемы. Такими решениями проблемы являются:

1. Очистка и обезвреживание отходящих газов.

2. Очистка сточных вод.

3. Стабилизация окружающей среды при сельскохозяйственном производстве.

4. Рекультивация загрязненных территорий и акваторий.

5. Замещение энергетических ресурсов новыми экологически чистыми источниками энергии из возобновляемого сырья.

6. Замещающие технологии экологически чистых материалов и продуктов.

7. Реализация систем замкнутого водопользования.

8. Биогеотехнология. — Биометаллургия – бактериальное выщелачивание цветных и драгоценных металлов из сульфидных руд вместо пиролитических процессов или использование аминокислотных гидролизатов микробных масс для выщелачивания золота из оксидных руд вместо неэкологичного процесса цианирования. Биосорбция благородных и редких металлов из морской воды.

В нашей столице активно пользуется природоохранными технологиями Московский нефтеперерабатывающий завод (НПЗ).

К 2018 году на Московском НПЗ будет построена комбинированная установка переработки нефти «Евро+», что позволит снизить общие объемы атмосферных выбросов на каждую тонну перерабатываемой нефти более чем на 11%, а также на 19% повысить эффективность переработки нефти.

Главным условием для сохранения стабилизации экологической системы является изменение технологических процессов на основе новейших достижений науки и техники, позволяющих резко сократить загрязнение окружающей среды и создать природоохранные технологии.

Бондаренко Д.В.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — д.т.н., профессор Михайлов Ю.В.

ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Современные технологии основаны на достижениях научно-технического прогресса и ориентированы на производство продукта: материальная технология создает материальный продукт, информационная технология (ИТ) — информационный продукт. Технология

— это также научная дисциплина, разрабатывающая и совершенствующая способы и инструменты производства.

Технология, по методологии ООН: либо технология в чистом виде, охватывающая методы и технику производства товаров и услуг (dissembled technology); либо воплощенная технология, охватывающая машины, оборудование сооружения, целые производственные системы и продукцию с высокими технико-экономическими параметрами (embodied technology).

Окружающая среда — основа жизни человека, а ископаемые ресурсы и вырабатываемая из них энергия являются основой современной цивилизации. Без энергетики у человечества нет будущего, это очевидный факт. Однако современная энергетика наносит ощутимый вред окружающей среде, ухудшая условия жизни людей. Основа современной энергетики — различные типы электростанций. Однако получение энергии за счет ТЭС приводит к значительным загрязнениям биосферы.

Распространение вредных выбросов ТЭС зависит от нескольких факторов: рельефа местности, температуры окружающей среды, скорости ветра, облачности, интенсивности осадков. Ускоряет распространение и увеличивает площадь загрязнения вредными веществами такое явление, как туман. Вредные вещества при взаимодействии с туманом образуют устойчивое сильнозагрязненное мелкодисперсное облако — смог, имеющий наибольшую плотность у поверхности земли.

К главным источникам загрязнения окружающей среды и потребителям энергоресурсов относятся автомобильный транспорт и инфраструктура автотранспортного комплекса.

Загрязняющие выбросы в атмосферу от автомобилей по объему более чем на порядок превосходят выбросы от железнодорожных транспортных средств. Далее идут (в порядке убывания) воздушный транспорт, морской и внутренний водный. Несоответствие транспортных средств экологическим требованиям, продолжающееся увеличение транспортных потоков, неудовлетворительное состояние автомобильных дорог — все это приводит к постоянному ухудшению экологической обстановки.

Основное воздействие автотранспорта на окружающую среду: химическое (загрязнение воздушного, водного бассейна и почв выбросами химических веществ), физическое (шумовое загрязнение), механическое (сведение растительности, нарушение почвенного покрова, рельефа при строительстве транспортной инфраструктуры).

Необходимость менять технологии, по которым сейчас мы живем, есть. Ресурсы и технологии есть. И начинать менять надо уже сегодня. Пока есть время, надо внедрять новые технологии там, где наносится наибольший вред окружающей среде. Ведь если не начнем заботиться о природе сейчас, потом будет не о ком заботиться.

Голинат Р.В.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — к.ф.н. Байков А.А.

ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПОСТРОЕНИЯ ИНСТИТУТОВ ЛОББИЗМА НА ПРИМЕРЕ США, ГЕРМАНИИ, ЯПОНИИ И РОССИИ

С началом XX в. складываются более тесные отношения между бизнесом, властью и профсоюзами. Институт, регулирующий такие отношения, получил известность под названием лоббизма. Родиной современного понимания лоббизма стали США в силу определенных исторических причин.

Черты лоббизма в США:

- правовое регулирование процедуры лоббизма, регламентация допустимого;
- открытость процессов, отчетность политиков, лоббистов и бизнеса;
- специальные зарегистрированные посредники-лоббисты;
- широко представлено иностранное лобби (более 130 государств).

Черты лоббизма в Германии:

- объект лоббизма – правительство;
- добровольная регистрация лоббистов, этический кодекс лоббиста;
- слабая регламентированность процедур лоббизма, трехсторонние комиссии;
- совмещение постов в правительстве и бизнес-структурах при открытости информации.

Черты лоббизма в Японии:

- воздействие на министерства и центральные ведомства;
- культура «кулуарных переговоров» и неформального решения дел;
- приоритет иерархических отношений;
- депутатская вольница;

- групповая солидарность;
- длительный процесс принятия решений.

Черты лоббизма в России:

- неформальные способы регулирования, личные связи и услуги;
- чиновник в качестве лоббиста;
- непрозрачность и закрытость лоббистских действий для общества;
- непредсказуемый характер принятия решений;
- объект лоббирования – Государственная дума и правительство.

Вывод.

В западном мире закрепилось понимание лоббизма как профессиональной агентской деятельности. Лоббизм осуществляется по схеме «бизнес – лоббист – власть». Российская версия лоббизма похожа на японскую модель (неформальным методом согласования интересов и представительством интересов крупных бизнес-структур), чиновник-лоббист как посредник между бизнесом и властью.

Рассуждение о национальных разновидностях лоббизма дает понимание возможности нащупать в российской политической системе основания для конструктивного взаимодействия между властью и бизнесом.

Коваленко А.А.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — д.э.н., профессор Лавриков В.В.

ПОЛИТИЧЕСКИЙ ПИАР КАК ФОРМА ПРОДВИЖЕНИЯ К ВЛАСТИ

Политический пиар — это один из способов манипулирования людьми, один из способов лоббирования политических интересов. Пиар является неотъемлемым компонентом любой предвыборной кампании, целью которого считается создание определенного образа (отрицательного или положительного) политического деятеля. Такая деятельность направлена на усиление открытости, информативности, а также создания иллюзии взаимной зависимости между структурами и обществом, группами людей, населением, на которых и направляется данная деятельность.

Задача политического PR состоит в том, чтобы установить плодотворные отношения между государственными и политическими органами, с одной из стороны, и общественностью — с другой. Никакая

власть в современном обществе не может успешно функционировать, не приобретя легитимности в глазах управляемых ею субъектов. PR — это механизм, регулирующий отношения власти и народа, призванный обеспечить легитимацию (общественное признание) и привлекательный имидж власти. Точно так же и политические партии не смогут рассчитывать на поддержку избирателей, если не завоюют их доверие.

Для политических партий и общественно-политических движений взаимодействие с общественностью так же важно, как и для органов государственной власти и муниципального управления.

PR-имидж является важным аспектом общего восприятия и оценки политика. PR-имидж – объективный фактор, играющий большую роль в оценке любого политического кандидата. Имидж целенаправленно формируется в массовом сознании с помощью PR, рекламы либо пропаганды. Имидж можно направленно формировать, уточнять или переделывать с помощью модификации деятельности, поступков и заявлений социального субъекта.

Для успешного проведения PR-кампании в политике PR-специалисты применяют особые PR-приемы. PR-приемы должны быть четко спланированы и организованы.

Деятельность политических партий нацелена на «завоевание» своего электората, их работа в сфере PR направлена на определенные слои населения и поэтому имеет нередко характер пропаганды.

В современной России использование технологий PR политическими партиями получило широкое распространение особенно в периоды проведения избирательных кампаний. Эта деятельность уже немыслима без участия политических консультантов.

Серегин В.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — к.ф.н. Байков А.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ РОССИЙСКОЙ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ ОТНОСИТЕЛЬНО СТРАН БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Данная работа посвящена действиям российской дипломатии, предпринятым в связи с событиями «Арабской весны» в отношении таких стран как, Египет, Ливия и Сирия. В целом в статье были сформулированы современные принципы российской внешней политики относительно стран Ближнего Востока.

Автором было выделено пять таких принципов: 1) безопасность южных границ; 2) сопротивление и стойкость; 3) сохранение союзников; 4) механизмы внешней политики; 5) ответ на требования российской общественности.

Что касается самих действий России и ее дипломатии, как было отмечено выше, в статье выделено три самых главных фактора, и осуществлен анализ происходивших событий во время «Арабской весны». В случае с Египтом Москва выступила в роли «зрителя». По событиям в Ливии, где конфликт принял ожесточенный характер и в него оказались вовлечены иностранные государства, Российская Федерация постаралась занять нейтральную позицию. Наибольшую активность Россия проявила в связи с гражданской войной в Сирии, где она взяла на себя роль защитника действующей власти, в связи с чем пошла на обострение отношений с Западом и рядом влиятельных арабских государств.

В этой ситуации перед Россией стоят непростые задачи. Прежде всего Российская Федерация в качестве постоянного члена Совета безопасности ООН отвечает за поддержание безопасности в этом районе мира. В региональном же плане Россия должна стремиться поддерживать нормальные политические, торгово-экономические, военно-технические и научно-культурные отношения с арабскими странами. Когда это возможно, необходимо сотрудничать с Западом, в том числе в гуманитарных вопросах и в противодействии терроризму. В то же время нельзя идти на уступки там, где затрагиваются наши интересы, как, например, в вопросе о Сирии.

Симонова А.А.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — д.э.н., профессор Лавриков В.В.

БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА (НА ПРИМЕРЕ ИСТРИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА)

Актуальность данной статьи состоит в том, что на территории Истринского муниципального района в текущем, 2015-ом году проживают около 120 703 человек, и для данного количества населения

необходимо создавать благоприятные условия для жизни. Для муниципального района одним из важнейших факторов является благоустройство и озеленение его территории. В данной сфере создаются все самые необходимые условия для населения, которые обеспечивают условия для здоровой, комфортной и удобной жизни.

В ходе работы были рассмотрены теоретико-методологические основы городского благоустройства и озеленения, проанализированы состояние благоустройства и озеленение города Истра, предложены перспективные направления по совершенствованию организации благоустройства и озеленения территории города Истры.

Проводя собственные наблюдения, в городе мною были выявлены такие проблемы, как:

1) Нехватка зеленых насаждений вдоль дорог и улиц;
2) Малое число хорошо оборудованных парковых зон;
3) Нехватка парковочных мест;
4) Большое количество разрисованных фасадов домов.

Исследование состояния Истринского муниципального района позволило поставить и решить ряд задач. Были сформулированы рекомендации по совершенствованию работы в сфере благоустройства района. Очевидно, что участие населения в озеленении жилых дворов позволяет улучшить состояние дворовых территорий, повысить степень социальной удовлетворенности населения, что приводит к активизации социальной инициативы, его участию в благоустройстве и озеленении города.

В заключение хотелось сказать, что именно от нас зависит состояние нашей окружающей среды. Главное — помнить, что чисто не там, где убирают, а там, где не мусорят!

Ткаченко Д.А.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — к.и.н., профессор Шкундин Г.Д.

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ХОЛОДНАЯ ВОЙНА. ПРИЧИНЫ И СЛЕДСТВИЯ

Глобализация — это процесс, который берет свое начало с момента происхождения государств. Активная фаза развития наступает после конца Второй мировой войны, с началом холодной войны. Особый пик приходится на 90-е годы XX века и первые десятилетия XXI столетия. Глобализация в межцивилизационных отношениях играет огромную

роль. Выступает как всеобщая сеть, связь всех государств мира. Этот процесс делает эту связь все более крепкой и взаимозависимой. Говоря о противоречиях современного мира, мы делим его на Запад и Восток, США и Россию, современное и традиционное общество.

Соединяя процесс глобализации с историческим периодом холодной войны, нельзя не заметить их переплетения и влияния друг на друга. Холодная война закончилась с распадом СССР. Казалось бы, мир должен был объединиться с целью неповторения этих событий, пытаться решать конфликты без применения военной силы. Но надежды не оправданы, как показывают нам события последних десятилетий. По-прежнему имеет место холодная война, с новыми горячими точками и отрицательными последствиями. В качестве примера берем существующую ныне ситуацию на территориях Сирии и Украины. Вооруженное противостояние в этих странах вновь делит государства уже в рамках ООН на противостоящие группы, по-разному оценивающих его. Все мы помним выступление президента РФ В.В. Путина на сессии Генассамблеи ООН 28 сентября 2015 года. Особо важным в его речи были слова о недопустимости мировой гегемонии отдельных государств в современном мире.

В век глобализации в мире возникло информационное общество, на которое активно воздействует политическая элита. Соответственно, возрастает роль СМИ как нового элемента холодной войны — войны информационной. Играя на чувствах людей, политическая элита с помощью СМИ контролирует общественное мнение, особенно в отношении военных конфликтов.

Конфликт цивилизаций — это естественный процесс, который сопровождает государства на протяжении всей истории человечества. Необходимо трезво оценивать реалии, современное глобальное общество не может больше решать конфликты военными методами. Нужно следовать идее жить в мире без войн. Тогда все государства мира будут объединяться против страны-агрессора и подавлять конфликты мирными средствами.

Удалая Д.В.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — д.т.н., профессор Михайлов Ю.В.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ОСНОВНЫЕ ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЭТОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Современное производство создает угрозу разрушения исходных условий жизни человека на Земле, а в ряде случаев оно перешагнуло возможный рубеж. Примером тому является разрушение ценных объектов природы, исчезновение ряда разновидностей растительного мира и некоторых видов диких животных. После 1600 г. исчезло свыше 100 видов птиц, беспозвоночных, млекопитающих, порядка 45 видов рыб, 150 видов растений. Уменьшение биологического разнообразия представляет серьезную угрозу развитию человеческого общества.

Химическое загрязнение биосферы – неорганическое и органическое загрязнение. В основном существуют три основных источника загрязнения атмосферы: промышленность, бытовые котельные, транспорт.

Аэрозольное загрязнение атмосферы. В атмосфере аэрозольные загрязнения воспринимаются в виде дыма, тумана, мглы или дымки. В атмосферу Земли ежегодно поступает около 1 куб. км пылевидных частиц искусственного происхождения.

Тепловое загрязнение. Тепловое загрязнение поверхности водоемов и прибрежных морских акваторий возникает в результате сброса нагретых сточных вод электростанциями и некоторыми промышленными производствами, что препятствует водообмену поверхностным и донным слоям, усиливается активность аэробных бактерий, разлагающих органическое вещество. Усиливается видовое разнообразие фитопланктона и всей флоры водорослей.

В современном городе лидерство в деле ухудшения экологической ситуации за автомобильным транспортом: влияние выбросов транспортных средств проявляется на расстоянии 1–2 км от автотрассы и распространяется на высоту 300 м и более; автотранспорт – источник эмиссии в атмосферу сложной смеси химических соединений, состав которой зависит не только от вида топлива, типа двигателя и условий его эксплуатации, но и от эффективности контроля выбросов. В начале 70-х годов доля загрязнений, вносимых автотранспортом в атмосферный воздух, составляла 13%, в настоящее время эта

величина достигла 50% (в промышленных городах — 60%) и продолжает расти.

Угрожающее развитие промышленного производства и автомобильного транспорта требует безотлагательного изменения технологических процессов и принципиальной замены энергетических источников автомобильного транспорта – только такой подход позволит сохранить условия жизни человека на Земле.

Ходжаева П.А.
Академия МНЭПУ
Научный руководитель — д.э.н., профессор Лавриков В.В.

БЮРОКРАТИЯ. ВИДЫ БЮРОКРАТИИ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Бюрократия — социальная группа, члены которой профессионально занимаются управлением, их должности и посты в организации образуют иерархию (композиция, в которой строго выдерживается соподчиненность элементов от высших к низшим), характеризующуюся формальными правами и обязанностями, определяющими их деятельность и ответственность.

Бюрократия — система управления, основанная на вертикальной иерархии и призванная выполнять поставленные перед нею задачи наиболее эффективным способом.

М. Вебер выделил следующие основные отличительные свойства идеальной бюрократии:

1. Безличный характер. Работники органов управления организацией лично свободны и действуют только в рамках безличных обязанностей, существующих в данной организации.

2. Принцип иерархии. Бюрократия предполагает наличие ярко выраженной иерархии должностей и позиций, т.е. определенная должность доминирует над всеми нижестоящими и зависит от должностей, находящихся выше ее в структуре организации.

3. Четкое разделение труда в области управления. Здесь подразумевается ярко выраженная спецификация функций каждой из должностей. При этом предполагается строгое формальное распределение задач и обязанностей каждого работника, которые несут полную ответственность за выполнение своих обязанностей.

4. Правила отбора работников. Отбор и расстановка работников в рамках социальной структуры организации осуществляются исклю-

чительно на основании их квалификации. Это означает, что не учитываются такие важные статусные позиции, как деньги, родство и происхождение, власть, связи и другие параметры, не относящиеся к сфере квалификации.

5. Правила и инструкции. Деятельность работников управления в организации регламентируется системой строго формальных правил. Эти правила единообразны и универсальны, и каждый член бюрократической организации в своих действиях руководствуется только этими правилами, инструкциями и установлениями.

6. Карьерный принцип. Бюрократия представляет собой карьерную структуру, в которой продвижение производится по заслугам или по старшинству независимо от суждений руководителя.

7. Сосредоточение на одном занятии. Должность, занимаемая работником в организации, рассматривается им как единственное или, по крайней мере, главное занятие. Это обстоятельство дает возможность полностью сосредоточиться на своем деле, идентифицировать себя с данной организацией.

8. Заработная плата. Размер заработной платы работника зависит от занимаемого им места в иерархической структуре организации. Чиновники и управляющие должны довольствоваться положенным им денежным содержанием и не получать плату от клиентов, с тем чтобы первостепенные интересы работников были связаны с организацией.

По мнению многих западных исследователей организаций, следует различать две категории бюрократов — добросовестные и корыстные. Первые искренне верят во всесилие правил, возможность все предусмотреть и отрегулировать с их помощью; они формально уважают и даже чтят общие интересы, но интересы каждого в отдельности не учитывают. Вторых волнует только личный успех, ради достижения которого они готовы идти на все.

Бюрократизм — это изнаночная сторона бюрократии, которая не учитывается теорией, но постоянно проявляется на практике, и одна из задач современной теории организации заключается в борьбе не с бюрократией, а с бюрократизмом.

Виды бюрократии в современных организациях. Со времени изучения бюрократии Вебером она претерпела существенные изменения, развиваясь вместе со структурами организаций. В настоящее время различают три вида бюрократии:

1) Аппаратная (классическая) бюрократия. При таком типе бюрократии работники управления весьма слабо используют профессиональные знания, поскольку их основная обязанность — выполнение

общих управленческих функций, и они ограничены рамками своей роли в организации.

2. Профессиональная бюрократия предполагает у управляющих наличие глубоких теоретических и практических знаний в узких областях деятельности, ограниченных ролевыми требованиями.

Макс Вебер рассматривал бюрократию как «естественную» и «необходимую» форму всякой социальной организации. Сам термин «бюрократия» приобрел у Вебера позитивный характер и относился к организации вообще. В таком же смысле он употребляется во многих немарксистских социологических работах. Безличность, рациональность, строжайшую регламентированность, ограниченность ответственности Вебер считал «идеалом» всякой организации. В капиталистических странах идеи Вебера нашли применение в системе управления коллективами в рамках политики «научного руководства» (особенно в США). С усложнением организаций, ростом квалифицированности работников и умножением числа обслуживающего и инженерно-технического персонала концепция, делающая акцент на безличном характере отношений людей, была дополнена концепцией «человеческих отношений», согласно которой эффективность работы связывается с морально-психологическим климатом, господствующим в организации, личными отношениями, настроениями, симпатиями и антипатиями членов организации. В качестве противоядия против «бюрократизма» выдвигается программа улучшения личных отношений людей. Концепция «человеческих отношений» не учитывает, что упорядочение и «очеловечение» отношений не уничтожает присущего буржуазной организации антидемократизма управления и тем самым не спасает ее от превращения в бюрократию.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ В МОСКВЕ

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА: ГОРОД. СТРАНА. КУЛЬТУРА

Жукова М.С.
Международный университет в Москве
Научный руководитель — д.ф.н., профессор Хангельдиева И.Г.

VIZIWARE – СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ INDOOR И OUTDOOR РЕКЛАМЫ[18]

Ведущие мировые компании-производители IT-технологий ведут поиски эффективных и комфортных способов управления электронными устройствами, новых интерактивных возможностей передачи, трансляции и репрезентации информации. По прогнозам аналитиков, через несколько лет все информационные поверхности будут интерактивными, а бесконтактное управление техникой плотно войдет в повседневную жизнь людей. Компьютерное зрение – одно из самых востребованных и динамично развивающихся направлений в сфере информационных технологий.[19]

Компания «Системы компьютерного зрения» — дочерняя организация, входящая в состав группы компаний ЛАНИТ, в 2012 году создала систему распознавания жестов Viziware-технологию, позволяющую бесконтактно управлять любым экраном и вводить данные с помощью простых жестов.

[18] Indoor (с англ. внутренняя реклама) — рынок рекламных носителей, которые не находятся в информационном пространстве городской среды.
Outdoor (с англ. наружная реклама) — это реклама, размещаемая на специальных временных и/или стационарных конструкциях, расположенных на открытой местности (городском пространстве), а также на внешних поверхностях зданий, сооружений, на элементах уличного оборудования, над проезжей частью улиц и дорог или на них самих.

[19] *Шапиро Л., Стокман Дж.* Компьютерное зрение = Computer Vision /М.: Бином. Лаборатория знаний, 2006. — С. 169–170.

Изначально Viziware создавалась для бесконтактного управления компьютером, электронными устройствами и бытовой техникой, используя простые жесты рук, аналогичные общению со смартфонами и планшетами — листание, swipe, click, rotate и т.п.

Владимир Уфнаровский, генеральный директор ООО «Системы компьютерного зрения», пояснял: «Команда экспертов «Системы компьютерного зрения» проводила эксперименты в различных областях применения системы — от активной безопасности автомобилей и «умных очков» до управляемого жестами телевизора и иной бытовой техники, но в последнее время сосредоточилась на самом перспективном, на наш взгляд, направлении — интерактивной рекламе, и добилась в этом заметных результатов. В узком смысле Viziware — это решение для создания интерактивного контента для indoor и outdoor витрин, экранов и иных рекламных поверхностей»[20].

The Interactive Advertising Bureau (IAB) Russia совместно с аналитическим агентством Data Insight провели анализ перспективы развития интерактивной рекламы в России, по результатам которого стало ясно, что развивающийся сегмент интерактивной рекламы с каждым годом завоевывает признание среди ведущих компаний-производителей и ритейл-сетей, становясь модным и максимально эффективным инструментом рекламной стратегии.

Маркетолог IAB Russia Борис Омельницкий: «Опросы проводились с мая по август 2014 года параллельно с развитием ожидания кризиса, но резкого изменения в планах бюджетирования интерактивной рекламы не заметно. Факторы, мотивирующие увеличение бюджетов в диджитал, не подвержены влиянию кризиса: аудитория продолжает расти, точные таргетинги развиваются, а эффективность измерима количественно и высока по сравнению с другими медиа»[21].

По словам создателей системы, технология распознавания жестов, интегрированная в электронные устройства сегодня, позволит производителям сделать огромный шаг в будущее, опередить конкурентов и предложить своим клиентам максимум комфорта при общении с техникой.

Viziware трансформирует любой цифровой контент в интерактивный: презентация компании, каталог товаров и услуг, тематическая брендированная игра, видео, мгновенные фотоснимки в рекламных фоторамках заказчика и связь с социальными сетями.

[20] Интернет-журнал InAVate-русское издание http://www.inavate.ru/site/content/view/5735/50/

[21] Интернет-портал Энциклопедия маркетинга http://www.marketing.spb.ru/mr/media/Digital_Adv_Barometer.htm

Помимо развлекательной функции, Viziware выполняет важную маркетинговую задачу — позволяет «измерить» влияние рекламы на посетителей: собрать статистику о том, кто и сколько времени провел возле витрины, какие разделы наиболее заинтересовали посетителей и т.п. Такая функция позволяет анализировать поведение потребителей, фиксировать взаимодействие с контентом интерактивной витрины, обеспечивая источник аналитических данных для рекламодателя, позволяя оценить реальную эффективность рекламы, что в дальнейшем послужит богатым и достоверным источником маркетинговых данных, также повысить лояльность к бренду, а впоследствии выстраивать наиболее грамотную стратегию взаимодействия.

Что касается технической части, то Viziware очень доступна и легка в установлении: для работы нужны всего лишь две стандартные недорогие камеры. Для системы не требуется определенный источник света (лишь достаточное количество света для захвата изображений). Не используется стандартной модели человека, вследствие чего — практически неограниченное число возможных жестов. Обе камеры системы находят уникальные точки объекта и соотносят их между собой. Даже если одна из камер откалибрована[22] неточно, алгоритм автоматически корректирует полученные изображения; дистанция до объекта рассчитывается при помощи метода триангуляции[23]. Таким образом, можно удерживать стоимость данной стереосистемы камер на низком уровне.

Система Viziware определяет некоторое количество уникальных точек на определенной части тела. Чтобы корректно определить движение этой части тела без каких-либо стандартных моделей и шаблонов, нужны всего лишь несколько движущихся точек. Таким образом, жесты (движения какой-либо части человеческого тела) распознаются напрямую. Viziware отслеживает объекты, оценивая их положение и скорость в режиме реального времени. Уникальные алгоритмы обрабатывают полученную информацию и «считывают» жесты пользователя. Устройство выполняет команду, отданную жестом.

Инсталляции, создаваемые специалистами компании, уникальны в своем роде. Каждый клиент «Систем компьютерного зрения» получает индивидуально подобранное решение, учитывающее все потребности рекламодателя.

[22] Калибровка камеры — это задача получения внутренних и внешних параметров камеры по имеющимся фотографиям или видео, отснятыми ею. Калибровка камеры используется на начальном этапе решения многих задач компьютерного зрения и дополненной реальности.

[23] Триангуляция (от лат. triangulum – треугольник) – один из методов создания опорной геодезической сети.

Среди набирающих популярность направлений – витрины для музеев, театров и магазинов. Один из проектов «Систем компьютерного зрения» наглядно демонстрирует широкие рекламные, информационные и социально-образовательные возможности, которые можно реализовать с помощью интерактивной витрины и грамотно продуманного контента. На европейский рынок компания вышла в мае 2013 года, создав совместное предприятие с голландской Viziware Europe. Проект был реализован в центре голландского города Делфт, на площадке магазина-ателье старинных костюмов. Владелец магазина-ателье и не равнодушный к истории своего города человек Барбара ван Герден воодушевилась идеей создания интерактивной витрины, рассказывающей об истории здания, на месте которого ранее находился дом, связанный с биографией знаменитого голландца Гуго Гроция – выдающегося деятеля конца XVI — начала XVII веков, широко известного своими достижениями в области государственной деятельности, юриспруденции, драматургии, философии, поэзии.

Идею Барбары поддержали власти города Делфт и городского музея с экспозицией, посвященной Гроцию. Интерактивное приложение на витрине предлагает посетителям в увлекательной форме узнать об истории жизни Гуго Гроция, а также об услугах, которые оказывает магазин-ателье исторического костюма. С помощью жестов посетители «листают» красочную презентацию-биографию, а также при желании могут «стать» великим нидерландцем, сфотографировав себя в фоторамке (тантамареске) портрета Гуго и мгновенно отправив получившийся кадр в социальную сеть Facebook.[24]

Viziware также была установлена на Новой сцене Московского драматического театра им. М.Н. Ермоловой, открытие которой состоялось 15 октября 2014 года.

Благодаря Viziware зрители могут посмотреть афишу театра с информацией о труппе и текущем репертуаре, сделать личное фото с персонажем театральной постановки и отправить снимок на Facebook. Можно получить возможность почувствовать себя дирижером и увидеть, как музыканты исполняют мелодию на разных музыкальных инструментах, а также совершить виртуальный тур по закулисному пространству основной сцены театра, скрытому от посторонних глаз (например, гримерные, кабинет Олега Меньшикова, карман сцены с декорациями спектаклей и др.).

[24] Интернет-портал TADVISER http://tadviser.ru/a/219166

Система установлена в верхнем и нижнем фойе Новой сцены. Для руководства театра Viziware – мощный маркетинговый инструмент и источник аналитических данных о поведении зрителей: система собирает и обрабатывает полную статистику о посетителях интерактивной «витрины».[25]

Олег Меньшиков, художественный руководитель Московского драматического театра им. М.Н. Ермоловой, отмечает: «Мы рады, что наши мечты и фантазии о создании современного и технически оснащенного театра нашли поддержку у профессионалов, которые не боятся новых идей и открыты к сотрудничеству. Мы благодарны сотрудникам группы компаний ЛАНИТ и лично Георгию Генсу за техническую поддержку проектов и за предоставление системы Viziware для Новой сцены, с помощью которой люди самых разных возрастов, приходя на спектакль, узнавали бы больше о жизни Театра Ермоловой».[26]

Данные примеры демонстрируют лишь часть интерактивных возможностей Viziware. В зависимости от целей рекламодатель может добавить в контент интерактивной витрины каталоги товаров и услуг, рекламное промовидео, расширенную информацию о компании, брендированные игры и многое другое. Реализованные проекты компании «Системы компьютерного зрения» подтверждают, что интерактивная реклама активно помогает компаниям-заказчикам привлекать новых клиентов, повышает запоминаемость бренда, вовлекает потребителей в новые формы взаимодействия, позволяет анализировать, а впоследствии улучшать это взаимодействие.

В настоящее время «Системы компьютерного зрения» активно развивают сотрудничество с компанией CBS — одной из самых известных компаний в области теле-, радио-, онлайн и наружной рекламы. Кроме того, ведется активная работа с театрами и музеями Москвы и Санкт-Петербурга по разработке интерактивных витрин для холлов и чил-аут зон.

В Голландии работает европейский офис. На международной технологической выставке ICT Expo (апрель 2014 года) были установлены партнерские отношения с торговыми агентами из Гонконга. Они ведут активную работу по демонстрации управляемой жестами интерактивной витрины потенциальным покупателям — представителям медийных и торговых сетей.[27]

[25] Интернет-ресурс http://www.lanit.ru/press
[26] Интернет-ресурс http://www.lanit.ru/press
[27] Интернет-портал РБК Инновации http://i.rbc.ru/anons/item/rezident_skolkovo_vyhodit_na_rynok_gonkonga

На данный момент сделан ряд инсталляций в нескольких городах Голландии, в Санкт-Петербурге и в Москве, но пока что этого не хватает для того, чтобы проект стал прибыльным. Значительная часть проектов с крупными компаниями находится в стадии подготовки. Кроме того, компанию ждет роад-шоу в США в рамках «Суперлиги Сколково». Фонд выбрал разработку из множества других, так как посчитал данный стартап способным покорить рынок Америки и Европы.

Владимир Уфнаровский, генеральный директор ООО «Системы компьютерного зрения» о будущем системы Viziware: «Наша задача — сделать систему как можно более «умной», приблизить качество распознавания к тому, как это делает живой человек. А основные тренды в общем — удешевление, миниатюризация, возможность добавления жестового управления в носимые устройства (типа умных очков), а также связь управления жестами с другими типами управления — голосом, глазами и т.п.»[28]

В заключение: Viziware – инновационное решение, которое доказывает, что инновации рождаются не только в Кремниевой долине, но на европейском пространстве.

Паутова А.
Международный университет в Москве
Научный руководитель — д.п.н., профессор Хангельдиева И.Г.

ВОЛОНТЕРСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В РОССИИ: ВЕХИ СТАНОВЛЕНИЯ

Что можно отметить о развитии волонтерства в России? История волонтерского движения в России отличается от зарубежной. «В России идея волонтерства (добровольчества) уходит в далекие времена, в глубь российской истории, когда россияне, воспитанные на моральных и этических традициях православия, оказывали безвозмездную помощь нуждающимся согражданам. В Советском Союзе волонтерами считались люди, которые ездили работать на такие известные и популярные в советское время всенародные стройки, как освоение целины или БАМ»[29].

[28] Интернет-журнал InAVate-русское издание http://www.inavate.ru/site/content/view/5735/50/
[29] Россия – развитие волонтерства. – http://www.sbornet.ru/publics/show-6.htm (11.04.2014).

Понятие «волонтерское движение» начинает формироваться в начале 1990-х, когда в России образуются общественные и благотворительные организации. Появляется и Закон о добровольцах (волонтерах), и данное движение начинает набирать обороты.

Интересно отметить, что волонтерство разделяется на типы. Данное разделение помогает людям понять, что им ближе и как именно они могут помочь волонтерскому движению. Существуют такие различные типы волонтерства, как:

- Традиционное волонтерство – это волонтерство, как мы его знаем, стандартная помощь организациям, которые нуждаются в поддержке добровольцев. Это помощь детским домам, больницам, ночлежкам для бездомных, сбор денег на операцию и другое. Это тот тип волонтерского движения, который встречается чаще всего.
- «Гап иар» (Gap Year Volonteering) – многие абитуриенты после окончания школы ощущают чувство неуверенности, на какую специальность им поступать в университет, и именно по этой причине они берут так называемый «Гап иар». Это год, посвященный для познания себя и понимания, что ты хочешь делать в будущем. Многие идут работать на мелкие должности у себя на родине или едут помогать школам стран третьего мира. Но есть и те, которые выбирают волонтерскую деятельность сознательно. Данная помощь может быть как в своей стране, так и в другой. Например, обучение детей чтению или помощь в реставрации и ремонте школ, больниц и домов.
- Волонтерская практика (Volunteer internship) – данный тип волонтерского движения чем-то похож на предыдущий, но отличается тем, что люди, выбирающие его, уже имеют какое-то представление о своем будущем. Например, будущему или нынешнему студенту археологии может приглянуться перспектива поехать волонтером на раскопки в археологическую экспедицию. Это выгодно и для организаторов, особенно если данному проекту не хватает финансирования, и студенту, так как это для него получение определенного опыта и знаний в выбранной им специальности. Помощь самой волонтерской организации может быть интересна будущим менеджерам, секретарям, юристам и бухгалтерам. А также помощь на проектах, которые имеют уклон в ту или иную деятельность, и это может быть интересным данному студенту. Например, работа волонтером на XXII Зимних олимпийских играх Сочи-2014 по следующим направлениям:

1) медиа – получение навыков и понимание принципов работы медиацентра, микс-зоны и т.д.;

2) перевод – получение практики в переводах и разговорной речи;

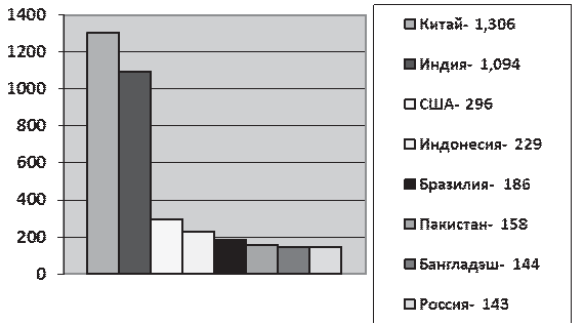
3) спорт – присутствие на спортивных объектах и понимание, как организована их деятельность.

- Волонтуризм – это смесь волонтерского движения и туризма. Это уникальная возможность увидеть место своего нахождения как турист и рассмотреть его изнутри. Это значит жить с местными жителями и видеть жизнь так, как видят ее они. Для того чтобы попасть в волонтуризм, многие, перед тем как ехать куда-то путешествовать, в основном в страны третьего мира, связываются с Международными волонтерскими организациями и предлагают свою помощь. В зависимости от длительности поездки страны назначения и нужды Международных волонтерских организаций в конкретной помощи данный турист может получить совет и указание, куда ехать.
- Виртуальное волонтерство (Online Volunteering) – является термином, описывающим волонтера, который занимается решением задачи, полностью или частично, за пределами офиса волонтерской организации. Это человек, который оказывает помощь, используя Интернет и находясь при этом дома, в школе или на работе. Виртуальное волонтерство похоже на дистанционную работу, за исключением того, что это все-таки волонтерство осуществляется на добровольной основе. Участники работают на благо некоммерческих организаций, школ, правительственных программ или для других некоммерческих целей. Виртуальные волонтеры выполняют такие задания, как:
  - перевод документов;
  - исследовательская работа;
  - создание веб-страниц;
  - редактирование или написание пресс-релизов, публикаций в газетах и т.д.;
  - разработка материалов для учебной программы;
  - консультирование людей;
  - деятельность модератором онлайн –дискуссионных групп;
  - редактирование видео;
  - мониторинг новостей;
  - ответы на вопросы;
  - курирование фотографий и файлов;
  - создание и поддержка онлайн-сайтов волонтерских организаций;

□ поиск потерявшихся людей или координация и реклама каких-то некоммерческих проектов и другое.

- Микроволонтерство (Microvolunterring) – впервые данный термин появился 9 мая 2006 года в ответ на сообщение в блоге на Великобританской платформе «mySociety». «Microvoluntarios» создал первую рабочую общедоступную онлайн «microvolunteering» платформу в мае 2008 г. Не так давно Google предоставил разработчикам возможность участвовать в конкурсе на создание мобильного приложения, которое смогло бы помочь сделать микроволонтерство более доступным для всех людей мира. Микроволонтерство является формой виртуального волонтерства. Только данный вид волонтерства не требует заполнения анкет, скрининга или подготовительных курсов и занимает всего несколько минут или несколько часов, чтобы закончить, не требует постоянного обязательства волонтера. Это могут быть какие угодно задания – сфотографировать вещь в той или иной стране для того, чтобы некоммерческая организация смогла создать фотоколлаж для своей благотворительной акции или что-либо другое. Девиз данного типа волонтерского движения: «Проекты, которые помогут тебе спасти мир, находясь в пижаме».[30]

Разделение волонтерского движения по типам помогает людям сделать свой выбор. Сделав его, они улучшают и поднимают статус волонтерства в мире. Исследование Мировых Ценностей показало, что люди из Восточной Азии более склонны к безвозмездной волонтерской деятельности, после идут страны Африки, Северная Америка и Тихоокеанские острова. Интересно отметить то, что в Западной и Восточной Европе высокий процент людей, которые не готовы к безвозмездной волонтерской деятельности.



[30] Микроволонтерство. – http://www.volunteerweekly.org/types-of-volunteering-activities/ (11.04.2014).

С 1995 г. по 2000 г. проводился сравнительный некоммерческий опрос Джонса Хопкинса, в котором приняло участие 36 стран. Во время опроса был задан один и тот же вопрос. Данное исследование показало, что если посчитать всех волонтеров мира, то они создадут девятую по величине нацию (ниже я привожу разбивку по национальностям данного опроса).

Диаграмма иллюстрирует статистику популяции волонтерской нации, все цифры, которые показаны, – в миллионах.

Возможно, еще нет книг с документированной историей волонтерства, но можно с уверенностью заявить, что в скором времени они появятся. Волонтерское движение во всем мире растет и будет продолжать расти, нужно лишь ему не мешать.

Квятковски Н.
Международный университет в Москве
Научный руководитель — к.э.н., доцент Драчева Е.Л.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕКОЙ ДЕСТИНАЦИИ В РЕГИОНАХ РОССИИ

В 1991 г. в Оттаве (Канада) Статистической комиссией ООН туризм был определен как: «Деятельность лиц, путешествующих и осуществляющих пребывание в местах, находящихся за пределами их обычной среды, на период не более одного года подряд с целью отдыха, с деловыми и прочими целями». Ключевая фигура в туризме – турист. Он выступает потребителем туристского продукта или услуг.

Туризм положительно влияет на экономику регионов и страны, вследствие этого расходы туристов из других регионов и стран представляют собой вклады в экономику принимающей их территории. Таким образом, увеличиваются доходы гостиниц, предприятий питания, транспортных предприятий, спортивных объектов, учреждений культуры и т.д. Повышается спрос на сувениры и изделия местных ремесел, что служит целям рекламы региона. Возрастает товарооборот предприятий.

Общие доходы мирового туризма в 2013 году достигли 1 трлн 400 млрд долларов США. Доход от туризма в России в 2013 г. составил 12,4%. Общий вклад туризма в ВВП России на 2013 г. составил 5,8%. Россия среди 133 стран занимает 4 место по «наличию природных туристских ресурсов мирового значения», 9 место — «культурных туристских ресурсов мирового значения», 63 место — по конкурен-

тоспособности туристического сектора экономики, 83 место — по «государственным расходам на туризм», 127 место — по показателю «приоритет сектора туризма для государства».

По современному состоянию туризм в регионах Российской Федерации недостаточно развивается. Существенным негативным фактором развития туризма в регионах является влияние проблем регионального управления туризмом. К ним необходимо отнести следующие негативные факторы:

- Несовершенная общая нормативно-правовая база законодательства, препятствующая быстрому принятию решений на возникающие новые задачи и функции;
- Отсутствие прогнозирования факторов, влияющих на развитие туризма;
- Отсутствие устойчивой поддержки малого и среднего предпринимательства региональными властями, снижающей инвестиционную привлекательность;
- Отсутствие мониторинга турпредприятий. Явным примером является ситуация 2014 года, где ряд турагентств: «Нева», «Лабиринт», «Роза ветров Мир», «Идеал-тур» и «Экспо-тур», «Сургуткурорт», «Раена», «Стрела ветра» — в России обанкротились. Самым болезненным для туристов стал крах «Невы», из-за банкротства которой пострадали свыше 20 тысяч клиентов, и «Лабиринта» – его финансовыми сложностями оказались затронуты 60 тысяч человек. Это наложило негативный отпечаток на имидж туризма в России.
- Несогласованность планирования туризма региональными властями с субъектами туристического рынка.

Существует также ряд факторов, сдерживающих развитие внутреннего туризма:

- □ региональная администрация проводит финансирование точечным образом в наиболее экономически выгодные территории;
- □ отсутствует прозрачная модель для инвесторов;
- □ нехватка персонала среднего звена, у сотрудников сферы туризма наблюдается языковой барьер в обслуживании туристов из других стран;
- □ высокая стоимость на авиаперелеты внутри страны, зачастую цена авиабилета внутри страны сопоставима с авиаперелетом в Европу;
- □ проблемы цены – качества и сервиса;
- □ недостаточное позиционирование регионов, относящихся к туристской дестинации.

Для того чтобы продвинуть туризм в Алтайском крае, необходим ряд эффективных мероприятий. К таким следует отнести:

- Создать единую базу отелей, гостиниц, «зеленых домов», санаторно-курортных учреждений края с актуальной стоимостью и возможностью бронирования, это создаст туристу невероятно легкую навигацию и упростит процесс выбора.
- Переход сайтов туристских предприятий на английский – как условие международного стандарта, привлечение иностранного клиента.

Реализация вышеперечисленных мероприятий может способствовать развитию туристических дестинаций, созданию новых рабочих мест, придать новые экономические импульсы в регионе, а также в муниципальных образованиях, улучшает имидж региона как экономически развитой территории.

Гулина Е.
Международный университет в Москве
Научный руководитель — д.ф.н., профессор Хангельдиева И.Г.

КЛЮЧЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ПРОДВИЖЕНИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО БАСКЕТБОЛА

В Россию баскетбол пришел спустя пятнадцать лет после своего рождения. В декабре 1906 года члены петербургского спортивного общества «Маяк» создали первые баскетбольные команды. С годами их число увеличилось, и в марте 1909 года «Маяк» разыграл кубок общества. Первый всесоюзный чемпионат баскетболистов состоялся в августе 1923 года. Победили мужская команда Москвы и баскетболистки Петрограда. Всесоюзная секция была принята в Международную любительскую федерацию баскетбола (ФИБА) только в 1947 году. В том же году сборная мужская команда СССР завоевала в Праге почетный титул чемпиона Европы. Наши баскетболистки участвовали в восьми континентальных чемпионатах. Восемь стартов — семь побед, таков актив сборной СССР. На мировом первенстве 1957 года они довольствовались серебряными медалями, уступив золотые американкам. Зато в последующих продемонстрировали высший класс и заслуженно были увенчаны почетными лаврами. На протяжении многих лет советские баскетбольные команды занимали высшие позиции в мировых чемпионатах, а их верные болельщики не пропускали ни одной игры своих любимых команд.

Однако с распадом СССР ситуация очень изменилась, в особенности, что касается популярности баскетбола. Тысячные стадионы отечественных команд пустуют, и лишь преданные фанаты приходят поболеть за своих фаворитов. В чем же заключается проблема подобного отношения к баскетболу? Почему баскетбол перестал быть столь популярным, чем в советский период? Для этого давайте разберемся, что же такой баскетбол. Известно, что данный вид спорта можно описать тремя терминами: спорт, зрелище (равняется — популярность) и бизнес. Все три составляющие важны, чтобы баскетбол состоялся как востребованный вид спорта и для спортсменов, и для зрителей. Чтобы баскетбол состоялся как спорт, нужно, чтобы совершенствовалось спортивное мастерство, росла квалификация спортсменов, была конкуренция между ними. Чтобы баскетбол стал зрелищем, он должен стать ярким, выразительным, интригующим, чтобы было интересно смотреть, болеть и получать удовольствие. Чтобы баскетбол стал настоящим бизнесом, нужно, чтобы он развивался по основным бизнес-правилам.

Естественно, непопулярность какого-либо спорта – это целый комплекс проблем, но в данной статье будут отмечены основные проблемы коммуникаций, донесения информации до потенциального потребителя спортивной услуги под названием «баскетбол» и, в частности, методы продвижения данного вида спорта.

Основной организацией, занимающейся продвижением баскетбола как вида спорта, является Российская Федерация Баскетбола (РФБ). Федерация создана в целях развития баскетбола в Российской Федерации, пропаганды баскетбола, организации, а также проведения спортивных мероприятий по баскетболу, подготовки спортсменов – членов спортивных сборных команд. Однако практика показывает, что РФБ не эффективно работает над имиджем баскетбола, над его продвижением, в частности, в средствах массовой информации.[31] Основными причинами неэффективности могут быть названы следующие:

1. Нет прозрачности информации.

Хорошим примером действительно открытой информации о баскетболе может послужить NBA (National Basketball Association) в Соединенных Штатах Америки, где принято обсуждать любые успехи и неудачи игроков и команд. В нашем же баскетболе выходит, что выводы можно делать только по новостным лентам и слухам. Даже в интернет-изданиях отечественному баскетболу уделяется очень мало

[31] http://russiabasket.ru/

места, в основном новости, стандартные интервью или хронологии матчей со статистикой. Да к тому же не все представители СМИ удосуживаются заняться аналитикой, построенной на исследовании разных источников, профессионально передать ситуацию. Поэтому частенько можно встретить или просто «кликабельные» заголовки, вырванные из текста, которые могут передать неверное представление. Или же еще хуже – заказные статьи, которые, искажая реальность, формируют общественное мнение об игроке, клубе, федерации. И таких примеров достаточно.

2. Баскетбол в профильных СМИ и на TV.

Разные представители хотят оказаться у руля отечественного баскетбола. А хотят ли они реально заниматься развитием баскетбола, заниматься его многообразными и непростыми проблемами, делать активные шаги для популяризации этого вида спорта в нашей стране? Как известно, «под лежачий камень вода не течет». Отечественный баскетбол переживает затяжной кризис, несмотря на наличие нескольких лиг и различных клубов. Баскетбол проигрывает по популярности и востребованности футболу и хоккею. Во многом это связано с уровнем менеджмента и, как следствие, отсутствием необходимых коммуникаций. Существует множество футбольных или хоккейных телепередач. У хоккея даже существует свой ТВ-канал, который включает не только матчи, но и интересные комментарии специалистов, где знатоки разбирают игру. Давайте же посмотрим, что есть у любителей баскетбола на телевидении.

NBA на Виасат Спорт. Игры NBA транслируются почти каждый день, но далеко не у всех есть этот платный канал.

Евролига на НТВ+. Смотреть и слушать интересно, но круг зрителей этого канала, возможно, еще уже, чем у предыдущего, или сравнимый с ним.

Матчи единой лиги ВТБ на «Россия 2». Аудитория или хотя бы доступность этого канала в нашей стране, думается, превосходит предыдущие два. Пожалуй, это единственный телеканал, где можно насладиться игрой наших команд.

«Вид сверху». Авторская программа на не общедоступном канале «Спорт», инициативу создания которой поддержала часть клубов лиги ВТБ. Идея прекрасная, но пока практика этой программы больше всего напоминает выживание. И по-другому не будет, пока подобные проекты не станут одной из задач всех клубов, лиги, Федерации, страны. К сожалению, никакой поддержки со стороны Федерации нет.

Для того чтобы баскетбол стал более востребован в России, его необходимо популяризировать. Клубы не жалеют миллионы на оплату легионеров, но скупятся потратить десятки тысяч на анонсы и продвижение своего «продукта». Сегодня Россия не может похвастаться своими игроками на лидирующих позициях во всех командах, как происходит в Литве, Сербии, Испании. Но на данном этапе важно добиться того, чтобы о баскетболе заговорили, привлекли к нему должное общественное внимание. Важной задачей отечественного баскетбола является расширение информационного поля всеми возможными средствами. Страна должна знать о баскетболе, его истории, тренерах и игроках-легендах, олимпийских и мировых победах. В нашей стране, которая имеет великую баскетбольную историю, к сожалению, не существует ни одного специализированного периодического массового журнала или газеты о баскетболе, ни одной профессиональной телевизионной аналитической передачи!

К тому же комментарии к самим играм той же лиги ВТБ нельзя назвать профессиональными. Все чаще репортажи сводятся только к повествованию происходящего на площадке, без сопутствующих трансляциям каких-либо новостей из лиги, новой информации о жизни клубов, разнообразных исторических материалов, анонсов.

Необходимо подчеркнуть, что обязательным пунктом для привлечения внимания к баскетболу должны стать профессиональные передачи об игре и всем, что с ней связано. Более профессиональный подход к выбору комментариев и приглашениям экспертов позволит повысить качество информации. Но для этого нужна постоянная статья расходов в бюджете российских баскетбольных клубов. Взять хотя бы NBA, она всегда занимается глобализацией своего продукта. Трансляции, поездки, документальные фильмы, журналы, сайты, ТВ-программы. А ведь в середине прошлого века – это ведь было тоже просто соревнование, а не мега-концерн.

3. Социальные сети.

Несмотря на то, что у РФБ есть аккаунты и в Фэйсбуке, и в «ВКонтакте», в Твиттере и даже в Инстаграме, информация, представленная в них, не является профессиональной с точки зрения современных коммуникаций. Информация минимизирована, суха и не интересна. Нет активной обратной связи, чем сильны социальные сети, нет захватывающих обсуждений, интригующих новостей, интервью, комментариев, информации из жизни игроков. Что могло бы привлечь аудиторию.

Главная задача РФБ – популяризация баскетбола, однако ни на одной странице в социальных сетях нет анонсов предстоящих игр, а

затем последующих обсуждений. Все сводится к элементарной констатации фактов.

Принимая во внимание вышесказанное, можно сделать вывод, что недостаток информации о баскетболе (как в прессе, так и в социальных сетях) является одним из основных камней преткновения в продвижении данного вида спорта. Донесение информации до аудитории – ключевой фактор в продвижении продукта, которым пренебрегает РФБ.

Большинство баскетбольных клубов пытаются самостоятельно заниматься решением данной проблемы, однако этого категорически недостаточно, чтобы сделать этот вид спорта наиболее востребованным и популярным в нашей стране.

В данной статье рассматриваются действия ПБК ЦСКА по продвижению клуба в интернете, а также частично отражается отношение руководства клуба к популяризации баскетбола в нашей стране.

ЦСКА на сегодняшний день является одним из самых богатых баскетбольных клубов России. И 90% доходов клуба – это не деньги, заработанные продажами билетов на домашние матчи, а средства инвесторов, в частности, крупнейшей Российской компании «Норильский Никель», которая является и владельцем ЦСКА. Но, несмотря на состоятельность клуба, руководство считает, что необходимо как можно больше давать информации о баскетболе на радио, телевидении, в газетах и журналах, чтобы пробудить интерес россиян к этому виду спорта. Недавно в ЦСКА вернулся знаменитый баскетболист, игравший на протяжении 10 лет в NBA, Андрей Кириленко.

Президент ЦСКА Андрей Ватутин заявил, что возвращение Андрея Кириленко в московскую команду вызовет дополнительный интерес к Единой лиге ВТБ и всему российскому баскетболу.

«С возвращением Кириленко в ЦСКА связан важный момент. Российскому баскетболу в целом не хватает позитива. Мы же хотим работать в позитивном ключе, и подписание Кириленко – это не только усиление ЦСКА, но и дополнительный интерес к Единой лиге ВТБ и Евролиге, ко всему российскому баскетболу. Это дополнительные статьи в газетах, репортажи на радио и телевидении, это рост популярности баскетбола в России»[32].

Необходимо также отметить, что именно Ватутин был инициатором трансляции Евролиги на федеральных каналах, матчи которой до прошлого года можно было увидеть только в интернете.

[32] http://www.sports.ru/basketball/1027490604.html

В современном бизнесе, а баскетбол – это бизнес, продвижение важно не только в традиционных СМИ, что, безусловно, необходимо, но и в новых медиа. Группы в социальных сетях у ЦСКА достаточно активны и ежедневно, а если требуется, то ежечасно, обновляются.

У клуба есть свои странички в Фэйсбуке, «ВКонтакте», Твитере, Инстаграме, где болельщики не только получают информацию о предстоящих матчах, но и имеют возможность вступить в дискуссии, узнать результаты матчей любимой команды, а также заказать билеты.

В 2013 году в клубе появился свой он-лайн канал CSKAbasket TV. Болельщики команды на сайте ЦСКА имеют возможность «увидеть» новости клуба, «побывать» на тренировках любимой команды и многое другое.

К сожалению, всех этих мероприятий недостаточно, чтобы заполнить пустующие стадионы, ведь в одиночку сложно что-то исправить. Думается, что нужен профессиональный стратегический план по повышению популярности баскетбола в нашей стране, в который были бы вовлечены как клубы, так и Российская Федерация баскетбола.

Соснин В.
Международный университет в Москве
Научный руководитель — д.п.н., профессор Чаган Н.Г.

ПОТЕНЦИАЛ BRAND PLACEMENT В МЕДИАПРОСТРАНСТВЕ

Телевидение и реклама всегда существовали бок о бок. Но теперь, когда зрители могут легко пропускать рекламные блоки, бренды вынуждены искать новые пути, чтобы убедиться в том, что аудитория получает рекламные сообщения.

Понижение эффективности традиционных каналов коммуникации подталкивает рекламодателей к поиску новых нестандартных рекламных инструментов, в число которых попал Product Placement, а если быть более точными, то Brand Placement. Brand Placement – более широкое понятие, включающее в себя не только демонстрацию продукта, но и демонстрацию символов, таких, как логотип, мелодии, вызывающие ассоциации с конкретным брендом. Активно применять эту технологию начали в 1982 году, когда в прокат вышел фильм «Инопланетянин». Его герой уплетал шоколадные батончики Reese's Pieces. После 6-процентного роста продаж всего лишь за трехмесячный период на этот инструмент обратили пристальное внимание маркетологи других компаний. Стоит отметить, что успешные примеры использования Brand Placement встречались и раньше: например, мультфильм про моряка Папайя, который очень любил шпинат и обретал сверхспособности после его употребления (30-е годы XX века).

По определению Brand Placement — это технология для продвижения продукта или бренда, в которой не использован логотип или официальный слоган рекламного заказчика, не показана продукция компании. Если прямая реклама направлена на увеличение объема продаж, то цель скрытой рекламы — добиться хороших позиций имиджа бренда и отношения к нему потенциальных потребителей и целевой аудитории. Чаще всего к методам скрытой рекламы обращаются те рекламодатели, которые уделяют большое внимание прямой рекламе и регулярно работают с рекламными агентствами. Задача агентства, занимающегося скрытой рекламой, — предложить определенный комплекс имиджеобразующих мероприятий, направленных на создание узнаваемости торговой марки или продукта при его появлении или продвижении на рынке, а также на укрепление уже существующего имиджа.

Перечислим основные функции скрытой рекламы:

1. Внедрить в сознание населения имя и марку фирмы.
2. Оторваться от конкурентов, предложив новую товарную доминанту.
3. Создать потребность в новых видах товаров, ранее не употреблявшихся.
4. Создать антирекламу конкуренту.

Итак, в качестве скрытой рекламы выступает интеграция бренда, торговой марки, сервиса, услуги, социальной программы, возможно, государственной, посредством разных каналов в различные события повседневной жизни или специально для этого организованные. Эта связь может быть выражена в ассоциативном дизайне, в ряде случаев связана с географией самого события (с городами, в которых событие происходит) и является важным моментом для клиента с точки зрения расширения дистрибуции и продаж, налаживания контактов. Само событие позволяет любой компании пригласить в нужное место ряд персон с лоббистскими целями.

Brand Placement существует в нескольких видах: он может быть визуальным, когда зрители только видят продукт или бренд, вербальным, когда продукт или бренд упоминается в речи персонажа, или динамическим, когда товар, услуга или бренд органически вплетаются в сюжет и являются неотъемлемой его частью.

Изначально сфера применения Brand Placement ограничивалась кинофильмами и телесериалами. Сегодня в каналах скрытой рекламы недостатка нет – это могут быть компьютерные игры, книги, social media. Однако эффективность этой технологии в первую очередь зависит от правильного выбора инструмента: сериал, телепередача, спектакль, роман должны быть ориентированы на ту же целевую аудиторию, что и продвигаемый бренд или продукт, а их художественные достоинства обязаны отвечать ожиданиям и вкусам потребителей.

Кроме размещения товаров в теле- и кинопроектах, Brand Placement включает такие виды маркетинговых коммуникаций, как кросс-промоушн (проведение кампаний, продвигающих и фильм или сериал, и размещенный в них товар или бренд), производство товаров-персонажей, спонсорские программы, вовлечение актеров в рекламные кампании.

Очень важно с самого начала оценить релевантность проекта для целевой аудитории бренда по следующим показателям:

1. Основной канал коммуникации проекта. Бессмысленно пытаться рекламировать продукцию категории luxury, ориентированную на состоятельных мужчин, в эфире ток-шоу типа «Давай поженимся!».

2. Жанр/формат проекта.

3. Носитель бренда внутри проекта (герои/участники, в которых зритель может узнать либо себя самого, либо opinion leader — кого-то, кому хочется подражать).

4. Адекватность контекста эпизода имиджу и культуре потребления рекламируемого продукта. Например, бренд Martini категорически отказался платить за размещение в сериале о Каменской, потому что постоянным местом потребления продукта в сериале была кухня главной героини.

Главная задача интеграции бренда в сюжет – создание стойкой ассоциации бренда с проектом и перенос эмоций с телеконтента на продукт. Наиболее эффективный механизм интеграции разрабатывается с учетом возможностей выбранного медиа и позиционирования бренда, а также следующих критериев: частоты и контекста появления продукта; посыла к использованию продукта; культуры потребления; характера появления продукта (визуализация/ вербализация/ специальная сцена и тому подобное); чувства меры. Значимым является не количество секунд и крупность плана, а появление в драматически важные для сюжета моменты, когда энергия и нерв фильма передаются бренду. Весь многомиллионный бюджет фильма в этот момент работает на продукт. Следующий важный этап – выход за пределы

медиасобытия, закрепление эффекта восхищения продуктом дольше времени трансляции программы или фильма. Здесь вступают в силу маркетинговые технологии – например, зонтичный бренд – выпуск под одной маркой сразу нескольких групп товаров. Подтверждением этому служит недавний успех сериала «Молодежка», транслировавшийся на СТС: помимо активной промокампании в эфире телеканала и заметных наружных рекламных сообщений, фанаты могли купить сувенирную продукцию с логотипом и фотографиями полюбившихся героев, поучаствовать в играх и мастер-классах, связанных с тематикой сериала. Бренд Nivea, фигурировавший в сериале на протяжении обоих сезонов, на фоне такого ажиотажа значительно увеличил продажи и узнаваемость бренда.

Технология Brand Placement может охватывать довольно большое количество каналов коммуникации, но наиболее востребованы заказчиками развлекательные телепрограммы, кино и крупные музыкальные события. То есть медиасобытия, дающие наибольший охват, а значит, наиболее эффективную стоимость контакта. Удачными иллюстрациями к активности в этих нишах могут считаться такие проекты, как размещение бренда Raffaello в ледовых шоу Первого канала, РЖД в проекте «Танцуй!» этого же канала, ESTEL в реалити-шоу «Холостяк» на ТНТ, летние музыкальные фестивали, проходящие под эгидой чайных марок. Даже точечные, сезонные акции при погружении бренда в правильный контент в нужное время могут дать впечатляющие результаты. Телевизионные каналы и продюсеры программ и фильмов уже на начальном этапе разработки формата/сценария всерьез задумываются о достойном месте для брендов в еще несуществующих творениях. Кроме очевидного желания получить рекламный бюджет, такая предусмотрительность свидетельствует и об опасениях отпугнуть потенциальную аудиторию. Ведь искушенный зритель готов в любой момент отвлечься, если посреди любимой кулинарной программы его вдруг настигнет реклама клея для обоев.

Мы все это чувствуем. Сейчас вы поглощены развитием захватывающего сюжета, а в следующую минуту с досадой размышляете, почему в кадр постоянно попадает назойливая пачка чипсов, с какой стати все персонажи водят автомобили одной марки, а в качестве поисковика используется малопопулярный Bing. Ваше блаженное растворение в перипетиях сюжета грубо нарушено вторжением брендов. В Америке даже есть специальные термины, описывающие подобные ситуации: «adjected», «brand-fallen», что в вольном переводе звучит как «отторжение бренда».

Сериал «Карточный домик», третий сезон которого с 27 февраля 2015 года был доступен для просмотра на платном видеосервисе Netflix, является одним из худших примеров. Награжденная престижной премией Эмми, эта политическая драма усеяна всевозможными узнаваемыми брендами: Apple, BlackBerry, DELL, Samsung, Coca-Cola, Chevrolet и многими другими. В одной из сцен антигерой Кевина Спейси, эксцентричный политик Фрэнк Андервуд, усаживается в гостиной своего друга и берет в руки новенький игровой девайс Sony: «... Это PS Vita? Мне тоже нужен такой в машину». В другой сцене Андервуд и его помощник увлеченно следят за полицейским преследованием из офиса, предусмотрительно выложив на стол чуть менее десятка айфонов и айпэдов. Клэр Андервуд (Робин Райт) тоже пользуется продукцией Apple, Реми Дентон (Махершалалхашбаз Али) ездит на «Бюике». Всего 105 брендов[33] появилось в третьем сезоне популярного сериала. На первый взгляд может показаться, что это очень много, однако это все-таки меньше, чем в первом (129 брендов) и втором (134 бренда) сезонах. Исследовательская компания Concave, которая анализирует рекламу в развлекательном контенте, отслеживала появление брендов во всех трех сезонах шоу. Согласно данным Concave, скрытая реклама занимает около 4 часов третьего сезона. Но все-таки это меньше, чем в первом и втором сезонах (3 ч 17 мин и 4 ч 20 мин соответственно).

Такой ажиотаж вокруг использования брендов не мог остаться незамеченным, воплотившись в шутливом переименовании сериала из «House of cards» в «House of Product Placement».

Однако было бы несправедливо отметить только этот сериал. В последнее десятилетие Brand Placement пробралась в сюжет теле- и кинопродукции довольно плотно. Основываясь на данных исследовательской компании PQ Media, затраты на Product Placement и Brand Placement продолжают расти. В 2013 году они составили 73,27 миллиарда долларов во всем мире. Маркетинговый прогноз на 2015–2019 гг. содержит информацию о росте инвестиций в технологию Brand Placement на телевидении, в кинопродукции и в Digital Media на 6,3%[34].

В США программы часто не отличимы от рекламных пауз между ними. Теленовеллы и комедийные сериалы, выходящие в праймтайм, включая Days Of Our Lives, Modern Family и Chuck, регулярно интегрируют бренды в сюжет как в драматические сериалы, так и в реалити-шоу (American Idol за 2012 год достиг 577 упоминаний брендов). Даже

[33] http://concavebt.com/apple-still-number-1-brand-house-cards-3rd-season/
[34] http://www.pqmedia.com/about-press-20150313.html

почти совершенные шоу, такие как 30 Rock, Breaking Bad и Офис, не чураются технологии Brand Placement, прекрасно зная о реакции зрителей. Неудивительно, что сериал «Игра престолов» так популярен: это практически единственный сериал, где вы можете быть уверены, что никто не будет упоминать в монологе Apple или уплетать бесконечный бутерброд из Subway.

Телезрители в Великобритании заявляют о своих правах: «Причиной отсутствия Brand Placement на английских каналах является тот факт, что все, что кажется нам странным или ненастоящим, мы просто выключаем», — говорит Гэри Найт, директор по коммерческому контенту на телеканале ITV. «Редакторы имеют абсолютную власть – думаю, это совсем неплохо. Кроме того, не забывайте, что эфир телеканалов финансируется за счет рекламы. Если мы не будем обеспечивать заявленное количество телезрителей, рекламодатели не получат запланированный доход, а мы не сможем оплачивать дорогостоящие шоу»[35].

Многие аналитики сомневаются, как видеосервису Netflix удалось профинансировать проект стоимостью около 80 миллионов долларов только за первый сезон без дополнительной поддержки. Но создатели шоу утверждают, что инвестиции от крупных корпораций, бренды которых были использованы в сюжете сериала, не поступали: ни Apple, ни Sony не заплатили за упоминание их продуктов. «Любопытно, что многие зрители недовольны обилием Product Placement в сериале. Однако мы просто использовали настоящие гаджеты и настоящие продукты, чтобы подчеркнуть реальность происходящего на экране», — говорит Дэвид Финчер, режиссер ключевых эпизодов[36]. Прекрасно чувствуя настроение публики, вещатели и производители контента все более внимательно относятся к релевантности рекламируемого продукта эфирному. Тем более что хронометраж спонсорских интеграций также лимитирован, и это придает особую значимость качеству вплетения продукта/бренда в материал.

[35] Из выступления Гэри Найта на конференции Ad Week Europe 27.03.2015 http://www.itvmedia.co.uk/news/itv-additional-content-branded-gary-knight
[36] Интервью с Дэвидом Финчером: http://blogs.indiewire.com/theplaylist/listen-2-hours-of-directors-commentary-by-david-fincher-for-house-of-cards-seasons-1-episodes-1-2-20150302

Кошкина М.
Международный университет в Москве
Научный руководитель — д.п.н., профессор Чаган Н.Г.

ПОТЕНЦИАЛ СТАРТАП-ПРОЕКТОВ С НУЛЕВЫМ КАПИТАЛОМ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Бизнес-среда меняется из года в год, отражая основные потребительские запросы социума с одной стороны, и пытаясь внедриться в условия, создаваемые этим социумом, с другой.

Современные бизнес-цели и задачи, опираясь на политическую и социальную обстановку, играя на рынке глобализации спроса и предложения, вынуждены отвечать определенным условиям. Идея любого бизнеса обязана быть уникальной, новой и часто не имеющей прецедентов.

Финансовые трудности и неимение большого стартового капитала ограничивают возможности большинства людей, которые, между тем, готовы предложить рынку уникальные вещи.

Стартап (от англ. start-up – запускать) представляет собой недавно запущенный проект, целью которого является в самые быстрые сроки окупить вложенные в него инвестиции и получить прибыль. Как правило, такие компании созданы инициативной командой с немногочисленным составом (иногда стартап создается силами 1-го человека), находятся в стадии развития или исследования перспективных рынков.

Впервые термин «start-up» появился в 1939 году в США. Тогда в Долине Санта-Кларе (штат Калифорния, недалеко от Сан-Франциско) сосредоточились почти все предприятия, работавшие в сфере высоких технологий. Примерно в это же время выпускники Стэнфордского университета Уильям Хьюлетт (William Hewlett) и Дэвид Паккард (David Packard) организовали собственный небольшой проект, назвав это мероприятие «стартапом». Впоследствии данный проект получил широкое развитие и сегодня известен как одна из крупнейших американских компаний в сфере информационных технологий – «Hewlett Packcard».

Уильям и Дэвид не просто были лучшими в своем деле, но и имели четкое представление о будущем своей компании. А, как известно, планирование – обязательное условие в достижении успеха.

Всемирно известный сайт «eBay» начал с малого. 4 сентября 1995 г. в Сан-Хосе (штат Калифорния) программист Пьер Омидьяр создал первый онлай-аукцион под названием «AuctionWeb» как часть своего личного веб-сайта. По словам одного из основателей PayPal и первого инвестора Facebook Питера Тиля, «создание рабочей площадки для аукционов — это создание естественной монополии». Площадка полна покупателей и продавцов. В итоге «eBay» расширил свой рынок и покрыл удивительно большое количество рыночных вертикалей.[37]

Многомиллионные Twitter и Facebook также — классические примеры стартапов с практически нулевым капиталом. Идея проста: любой может стать вещателем. Это работает, даже если в коммуникации участвует всего несколько человек. Но при масштабировании это превращается в новые влиятельные СМИ.

Конечно, не каждый стартап приобретает популярность. Однако некоторые наиболее целеустремленные компании все же не сдаются до тех пор, пока не добьются цели. Так, в 2003 году несколько молодых людей из Финляндии, которым нравилось создавать видеоигры, решили создать компанию. Выпуская игры одну за другой, они терпеливо ждали, когда хоть одна из них закрепится на рынке. В напряженных трудах прошло 6 лет, была создана 51 игра, но успех так и не пришел. 52-й была игра-головоломка, героями которой были птицы. Компания называется Rovio, а игра, прославившая ее, — Angry Birds. Сейчас в компании трудится 500 сотрудников, а плодами их труда пользуются больше миллиарда человек[38]. У Rovio прекрасные партнерские отношения с брендом Star Wars, NASA и даже с правительством Китая.

Сегодня во всем мире популярность стартапов только набирает обороты. Несмотря на то, что многие из возникающих компаний в силу множества причин не имеют возможности продолжать свой бизнес, большой процент стартапов показывает положительные результаты по сравнению с предыдущими годами. Так, например, согласно исследованию аудиторской компании Ernst&Young, охватывающему период с 2007 по 2013 год, венчурный рынок России увеличился за это время почти в десять раз. В геометрической прогрессии возросли инвестиции венчурных компаний: со 108 млн долларов в 2007 году до 1,213 млрд долларов в 2012-м[39].

---

[37] [Электронный источник] URL: http://megamozg.ru/post/2410/ (14.01.2015)
[38] [Электронный источник] URL: http://timesnet.ru/success/4235/ (14.01.2015)
[39] [Электронный источник] URL: http://www.rusventure.ru/ru/press-service/massmedia/detail.php?ID=28097 (18.01.2015)

Тем временем в России стартапы не имеют такой большой поддержки, как в странах США и Европы. Сегодня на звание «страны стартапов» претендует Германия – об этом в своем недавнем интервью журналу Wirtschafts Woche заявил председатель совета директоров компании Google Эрик Шмидт.[40]

По статистике, каждый второй стартап в Германии возникает не просто из-за необходимости зарабатывания денег, а скорее благодаря неожиданным и интересным бизнес-идеям. Именно этот дух творчества и изобретательства привел к тому, что за последние пять лет ежегодное количество новых стартапов в стране увеличилось почти втрое. Благоприятный бизнес-климат позволяет в рекордные сроки превратить интересную идею в успешный проект. Это касается, в первую очередь, рынка информационных технологий: в Германии как никогда расцветает IT-предпринимательство.

Традиционно выделяется 5 основных этапов:

Важно отметить, что в условиях стремительного развития электронных технологий большинство стартапов берут за основу своей деятельности разработки в сфере IT, mobile, tech и т.п. Однако это далеко не единственный вектор в развитии молодых компаний. Существует множество стартапов в сфере услуг, моды, ресторанного бизнеса, консалтинга, производства, которые представляют интерес для исследовании.

[40] [Электронный источник] URL: http://germania-online.ru/oekonomie/ehkonomika-detal/datum/2015/01/20/vse-na-start-germanija-stanovitsja-stranoi-startapov.html (21.01.2015)

Воронцов Д.
Международный университет в Москве
Научный руководитель — канд. исусствоведения, доцент Мартиросян Р.М.

КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Инструментарий PR в сфере недвижимости весьма разнообразен[41]. Можно выделить следующие формы связей с общественностью:

- паблисити и информационные поводы;
- пресс-дайджест;
- пресс-конференции (брифинг, online-конференция);
- выездные пресс-мероприятия;
- выпуск информационных материалов (пресс-релизы, комментарийная активность, аналитические статьи);
- интервью;
- специальные мероприятия (презентации, фестивали, благотворительные акции);
- конкурсы;
- спонсорство;
- отраслевые мероприятия (выставки, форумы, премии): инициирование и участие;
- открытые письма к правительственным организациям;
- ведение авторского блога (от лица руководителя компании);
- членство в профессиональных ассоциациях/организациях;
- слухи/скандалы/рекламные трюки;
- имиджевые статьи (advertorial);
- программы лояльности для журналистов и партнеров;
- участие в теле-, радиопередачах/ток-шоу;
- создание и распространение среди журналистов экспертных профилей (информация о спикерах компании, включая биографическую справку и компетенции);
- нестандартные инструменты (SMM-пресс-служба; написание руководителем собственной книги и т.д.).

Несмотря на разнообразие PR-инструментов и форм, можно сказать, что первичным PR-инструментом являются информация и информационные поводы, которые представляются в различных формах и различными методами.[42]

[41] *Марина Горкина, Андрей Мамонтов, Игорь Манн.* PR на 100%. — Альпина Паблишер, 2010.
[42] *Горкина М.Б.* PR с нулевым бюджетом. – М., Эксмо, 2010, 272 с.

Все эти формы и методы классифицируются разными авторами по разным основаниям:[43]

- с точки зрения ЦА (журналисты, конечные потребители, деловое сообщество);
- по технике предоставления информации (пресс-релизы, пресс-конференции, интервью и т.д.);
- по степени распространенности (традиционные и нетрадиционные).

Ряд СМИ самостоятельно готовят список информационных поводов, которые они считают достойными публикации. Например, интернет-портал Arendator.ru, специализирующийся на новостях коммерческой недвижимости, опубликовал следующий список информационных поводов[44]:

- новое строительство: компания собирается начать/начала/завершила строительство офисного здания/ТЦ/склада/гостиницы, завода по производству стройматериалов (за исключением материалов для строительства жилья);
- крупные сделки: компания приобрела/намеревается приобрести/взять в аренду офис/ТЦ/склад/завод/гостиницы/долю в другой компании;
- объект выставлен на продажу;
- строительство инфраструктуры: дороги, мосты, эстакады, развязки, путепроводы, спортивные центры, административные здания, тоннели, аэропорты, ж/д вокзалы, электростанции;
- итоги деятельности компании: финансовая отчетность и иная отчетность, подведение итогов;
- проблемы компании: приостановлена деятельность, арест имущества, сотрудников, руководства, конфликт с другими участниками рынка, с властями, банкротство;
- ЧП: что-то сломалось/провалилось, пожар, гибель людей на объекте;
- финансирование: банк/фонд профинансировал/ взял кредит/ выступил соинвестором, компания взяла кредит, выпустила облигации;
- кадровые перестановки топов крупных компаний;
- смена направления деятельности, планы компании, открытие новых направлений деятельности;
- законодательство, касающееся недвижимости.

[43] *Борисов Б.Л.* Технология рекламы и PR: учеб. Пособие / Б. Л. Борисов. – М: Гранд, 2001. – 617 с.

[44] http://www.arendator.ru/news_up.php

Недвижимость, как товар, обладает рядом специфических особенностей, например, что это товар предварительного выбора, который приобретается не часто. На выбор объекта недвижимости потенциальный покупатель тратит много сил и времени, перерабатывая большой объем информации из различных источников: СМИ, реклама, компании-застройщики, риэлторы, тематические блоги, форумы и т.д.

Информационные поводы и формы их подачи в значительной степени зависят от вида и класса недвижимости. Все объекты недвижимости делятся на две основные категории: жилая и коммерческая.

Жилую недвижимость традиционно классифицируют по двум основаниям: расположение и цена.[45]

По расположению недвижимость бывает городской (помимо традиционных квартир, в эту категорию также входят апартаменты, лофты, студии и т.д.) и загородной (коттеджи, таунхаусы, земельные участки). С точки зрения цены, жилая недвижимость подразделяется на 4 класса – «эконом», «комфорт», «бизнес» и «элит». Данная классификация предложена в 2013 году Фондом РЖС и Российской Ассоциацией Риэлторов.

Коммерческая недвижимость, в свою очередь, делится на складскую, офисную, торговую, гостиничную (входит в группу рекреационной недвижимости вместе с ресторанами, базами отдыха, хостелами, мотелями и т.д.).

По данным рейтинга компании «Медиалогия»[46], наиболее цитируемыми СМИ о недвижимости 2014 года стали СМИ, представленные в таблице.

Рейтинг наиболее цитируемых СМИ о недвижимости в 2014 году.

№	СМИ	Категория
1	Irn.ru	Интернет
2	Gdeetotdom.ru	Интернет
3	Metrinfo.ru	Интернет
4	Urbanus.ru	Интернет
5	Tranio.ru	Интернет
6	Riarealty.ru	Интернет
7	ИА Rway	Информагентство

[45] http://www.realto.ru/journal/articles/klassifikatsiya-obektov-kommercheskoj-nedvizhimosti/?_openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTs0NzEwOTAwOzg0OTQzOTAyO3lhbmRleC5ydTpkeW5hbWlj&yclid=5830333577703484266

[46] http://www.mlg.ru/ratings/

8	Bn.ru	Интернет
9	Cottage.ru	Интернет
10	Realty.rbc.ru	Интернет
11	Arendator.ru	Интернет
12	Realtypress.ru	Интернет
13	Московская перспектива	Газета
14	Realestate.ru	Интернет
15	1rre.ru	Интернет
16	Строительная газета	Газета
17	Karpovka.net	Интернет
18	Realty.dmir.ru	Интернет
19	Realty.lenta.ru	Интернет
20	Commercial Real Estate	Журнал

Также к качественным специализированным СМИ можно отнести: Салон недвижимости, Дайджест недвижимости, Недвижимость и цены.

Ряд деловых изданий имеют приложения или разделы, посвященные недвижимости: Коммерсант-Дом, Ведомости-Стены Бизнеса; Жилой фонд, Lenta-Dom, РИА Новости. Недвижимость, РБК-Недвижимость, РБК Daily-Потребрынок и т.д.

Согласно данным опроса по определению наиболее эффективных PR-инструментов, проведенном в конце 2013 года порталом о недвижимости RealEstate.ru, наиболее эффективными являются технологии SMM.

Активность в социальных сетях решает сразу несколько маркетинговых задач. Прежде всего, она позволяет исследовать аудиторию и использовать полученные данные в разработке и улучшении продуктов. Кроме того, позволяет распространять информацию о компании; вовлекать аудиторию в общение с представителями компании; решать проблемы и запросы в режиме онлайн; благодарить лояльных клиентов и рассматривать претензии недовольных; расширять аудиторию и вовлекать клиентов к участию в различных акциях компании.[47]

Конечная цель SMM – повышение доверия к бренду, рост узнаваемости, получение обратной связи от клиентов. Нельзя сказать, что эта работа напрямую ведет к увеличению продаж, между тем такой

[47] *Беквит Г.* Четыре ключа к маркетингу услуг / Г. Беквит; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 224 с.

косвенный эффект возможен. Еще одним следствием SMM может быть аудит качества оказываемых услуг компанией из-за возможности получения обратной связи от аудитории.

Для реализации успешной кампании необходимо выбрать наиболее подходящие площадки для взаимодействия с целевой аудиторий. Рассмотрим наиболее популярные социальные сети в России.

«ВКонтакте» довольно закрытая сеть, в которой нет четких правил продвижения групп, но в этой сети довольно подробный профиль у каждого пользователя, содержащий подробную информацию об интересах личности. Она отлично подходит для раскрутки региональных проектов в РФ за счет большого количества пользователей из регионов. В сети много рекламных возможностей, детальная статистика, есть возможность интеграции wiki-разделов, приложений и сервисов. Однако при этом в сети «ВКонтакте» очень много ботов и существенный перевес в «юношескую» аудиторию[48].

Facebook отличается более взрослой и платежеспособной аудиторией, но он менее распространен в России, по данным аналитического центра Comscore, популярность крупнейшей в мире социальной сети в России самая низкая по Европе[49]. Поэтому аудитория более ограничена, в ней преобладают жители крупных городов. Кроме того, в этой соцсети много рекламных возможностей, самая детальная статистика, возможность интеграции приложений и сервисов, однако она слабо развита в регионах.

«Одноклассники» позволяют реализовывать спецпроекты массового брендирования, но у этой соцсети есть ряд недостатков: пользователи этой сети реже объединяются в группы и сообщества, нет автопостинга[50] и довольно слабый таргетинг[51]. У сети слабая собственная статистика, которая не дает объективной информации, и слабые рекламные возможности, однако при этом – самые активные и «живые» пользователи, т.е. практически нет ботов и троллей.

Рынку недвижимости подходят все три соцсети, но, поскольку у каждой из них есть своя специфика, целесообразность использования определяют, исходя из особенностей и привязки бренда к определенной местности.

[48] *Халилов Д.* «Маркетинг в социальных сетях», Манн, Иванов и Фербер, 2013 г. – 105 с.

[49] *Игнатьев Д.* Настольная энциклопедия Public Relations / Б. Игнатьев, А. Бекетов, Ф. Сарокваша. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2003. – 240 с.

[50] Автопостинг — автоматическая трансляция сообщений на сайты, в блоги, микроблоги, социальные сети и т.д.

[51] Таргетинг (англ. target — цель) — рекламный механизм, позволяющий выделить из всей имеющейся аудитории только ту часть, которая удовлетворяет заданным критериям (целевую аудиторию), и показать рекламу именно ей.

Создание и ведение страницы компании или объекта в социальных сетях включает в себя: разработку контентной стратегии для сообществ, разработку дизайна для оформления групп, копирайтинг контента – не менее одного поста в день, отрисовку визуальных материалов, работу с сообществами: модерация, чистка от спама и оперативные ответы на вопросы пользователей. А также само продвижение через таргетированную рекламу.

МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОНСЕРВАТОРИЯ (УНИВЕРСИТЕТ) ИМ. П.И. ЧАЙКОВСКОГО

МУЗЫКА В ИСТОРИИ ЛИТЕРАТУРЫ

Жалнин В.В.
СГК имени Л.В. Собинова
Научный руководитель — канд. искусствоведения, профессор
Свистуненко Т.А.

«ГОЛЬДБЕРГ-ВАРИАЦИИ» И.С. БАХА КАК МОДЕЛЬ ПОСТРОЕНИЯ ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX – НАЧАЛА XXI ВВ.

Взаимопроникновение музыки и литературы, существовавшее в разных формах на протяжении многих веков, во второй половине XX века выходит на новый, более глубинный уровень – на уровень структуры. В композиционном плане многие авторы намеренно выстраивают свои литературные сочинения по принципу музыкальных произведений. Как отмечает исследователь Н. Хрущева, теперь «литераторы перенимают приемы у композиторов, создавая романы, рассказы и стихи в форме «фуги», «сонаты», «двойных вариаций» и т.п.»[52].

[52] *Хрущева Н.А.* Взаимодействие музыки и литературы в творчестве П. Булеза, Л. Берио, Дж. Джойса. Дисс. на соиск. уч. степ. канд. искусствоведения. СПб: С.-Петерб. гос. консерватория им. Н.А. Римского-Корсакова, 2014. – с. 4.

В процессе импликации музыкальной структуры в композицию того или иного литературного произведения обнаруживаются разные авторские стратегии. С одной стороны, в литературе постмодерна можно обнаружить воссоздание общих законов формы того или иного музыкального сочинения. Так, например, бассо-остинатная вариационная форма организует роман Роберта Пингета «Пассакалья» (1969), а циклическая музыкальная форма старинной сюиты стала прототипом для структуры романа Джонатана Литтелла «Благоволитель ницы» (2006). С другой стороны, имеет место уподобление литературного произведения конкретному музыкальному сочинению с его композиционными и структурными особенностями. В данном случае именно конкретное сочинение становится отправной точкой для литературного повествования и являет собой основание для верификации утверждения о намеренном, продуманном использовании музыкальной структуры. Ярким примером может служить роман Энтони Берджеса «Napoleon symphony» (1974). Этот «роман в четырех частях», как его определил автор, соотносится со структурой Третьей («Героической») симфонии Л.В. Бетховена.

Подобная импликация музыкальной структуры в прозе второй половины XX – начала XXI вв. часто связана с музыкальными сочинениями И.С. Баха. Среди произведений, воссоздающих структуру баховских шедевров, большое количество образцов связано со знаменитыми «Гольдберг-вариациями» (Aria mit verschiedenen Verжnderungen, BWV 988). Таковы романы Нэнси Хьюстон (Nancy Huston «Les Variations Goldberg», 1981), Ричарда Пауэра (Richard Power «The Gold Bug Variations», 1991), Габриэля Джосиповиси (Gabriel Josipovici «Goldberg: Variations», 2002), Максима Исаева («Сарабанда», 2004), Анны Энквист («Контрапункт», 2008), Рейчел Каск (Rachel Cusk «The Bradshaw Variations», 2009).

В центре внимания данной статьи – два романа, выстроенные по принципу «Гольдберг-вариаций». Это роман нидерландской писательницы Анны Энквист «Контрапункт» (2008, перевод на русский – 2011) и роман российского писателя-постмодерниста Максима Исаева «Сарабанда» (2004). Оба произведения близки по времени создания, оба имеют идентичную конструкцию (весь текст прозаических сочинений разделен заголовками Aria, Вариация 1-30, Aria Da capo), однако в смысловом отношении они диаметрально противоположны. Но, прежде чем приступить к анализу, обратимся к музыкальному первоисточнику и обозначим его композиционные особенности.

«Гольдберг-вариации» И.С. Баха представляют собой строго организованный и тщательно структурированный вариационный цикл.

Ария (в жанре сарабанды) обрамляет произведение, создавая своеобразную внешнюю арку (Aria – 30 вариаций – Aria da Capo). В то же время цикл можно разделить ровно пополам, где Вариация 16, единственная из всех написанная в контрастно-составной форме (в форме французской увертюры), будет являться своеобразным водоразделом формы. Кроме того, все вариации можно упорядочить в три рассредоточенных субцикла («вертикальных» ряда, по А. Великовскому[53]), благодаря особым отличительным признакам. Первая группа – сюитные танцы, вторая группа – виртуозные токкаты с частым перекрещиванием рук и третья группа – интервальные каноны. Все девять канонов расположены с поступенным увеличением интервала имитации от канона в унисон (вариация 3) до канона в нону (вариация 27). В драматургическом отношении весь цикл динамичен и развивается к концу произведения. Эта устремленность подчеркнута нарастанием виртуозности каждой последующей вариации. Динамическая кульминация цикла – вариация 29 и следующая за ней пародийная Вариация 30, как бы «снимающая» это напряжение. Она написана в жанре шутливого кводлибета, где цитаты двух немецких народных песен сочетаются со сложнейшей полифонической техникой. В контексте формы эта вариация служит скорее символом разрушения установившихся закономерностей, так как на этом месте должен был находиться канон в дециму. Здесь впервые появляется новый материал, не связанный с Арией.

Переходя к анализу литературных произведений, выстроенных по принципу музыкальных, зададимся вопросом: какое влияние оказывает структура музыкального сочинения на композицию того или иного романа? Импликация музыкальной структуры в этих произведениях имеет разную направленность. В большинстве случаев она связана с воссозданием (роман А. Энквист), когда автор не просто воспроизводит музыкальную структуру в композиции своего произведения, а в буквальном смысле следует за процессуальностью музыкального сочинения, трансформируя музыкальные смыслы посредством литературного текста. Наряду с такой стратегией существует и противоположная – связанная с деконструкцией музыкальной структуры «Гольдберг-вариаций» (роман М. Исаева).

Главная героиня романа «Контрапункт» А. Энквист – Женщина (имена отсутствуют), талантливая пианистка. Чтобы справиться со своим горем, трагической гибелью дочери в автокатастрофе, она

[53] *Великовский А.* Гольдберг-вариации» (Aria mit verschiedenen Verжnderungen) в контексте позднего творчества И.С. Баха. Дисс. на соиск. уч. степ. канд. искусствоведения. – М.: МГК им. П.И. Чайковского, 2014. – с. 120–121.

погружается в баховские «Гольдберг-вариации», к которым она не прикасалась с молодости. Эпизоды-воспоминания о дочери чередуются и переплетаются с образами и ассоциациями, философскими размышлениями, возникающими у Женщины по ходу исполнения музыки Баха.

Воссоздание музыкального сочинения представлено автором на разных уровнях – композиционном (макроуровень) и текстовом (микроуровень). Композиционно структура романа аналогична музыкальному сочинению И.С. Баха: текстовое пространство разделено на Арию, тридцать вариаций и Арию da capo. Внутри же текста – читатель сталкивается с музыкальным сочинением через прямое и косвенное воссоздание баховского шедевра. Прямое воссоздание непосредственно связано с экфрасисом (в данном случае это описание того, как пианистка играет ту или иную вариацию, ее размышления о художественном образе, задачах исполнителя и пр.). Косвенное воссоздание проявляется в ассоциациях Женщины, когда каждая вариация уподобляется определенным периодам жизни ее дочери («Каждый день в такт музыке она могла хоть сколько-нибудь свободно дышать. Кружными путями Бах открыл ей доступ к памяти: каждая вариация бередила воспоминания о ребенке, и она записывала их в тетрадь»[54]).

Отвечая на вопрос о влиянии музыкальной структуры на литературное произведение, заметим, что именно музыка становится ключом к пониманию романа А. Энквист. Главная героиня цитирует слова И.Ф. Стравинского: «Феномен музыки дан нам единственно для того, чтобы внести порядок во все существующее, включая сюда, прежде всего, отношения между человеком и временем». В имманентной структуре романа, с точки зрения фабулы, музыка упорядочивает события в жизни женщины, в композиционном же плане – музыкальная структура «Гольдберг-вариаций» проясняет замысел романа, способствует его завершенности и целостности.

Роман М. Исаева «Сарабанда» имеет прямо противоположную направленность. Произведение состоит из тридцати коротких глав, имеющих специфические названия, в которых иронически соединены «низкий» предмет, составляющий содержание главы, и «высокое» название, заимствованное из структуры баховского сочинения. Например, «Variatio 1. a 1 Clav. Объявление»; «Variatio 2. a 1 Clav. Покупка» и т.д. Деконструкция на структурном уровне ясно высвечена автором. Так, если сравнивать структурную организацию романа с музыкальным первоисточником, то выясняется, что уже в первом

[54] *Энквист А.* Контрапункт. М: Текст, 2011. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://royallib.com/read/enkvist_anna/kontrapunkt.html (Дата обращения: 27.01.15).

субцикле («вертикальном ряду») нарушается логика музыкального оригинала. Возвышенный тон предисловия романа, апеллирующий к высказыванию А. Швейцера о И.С. Бахе, приобретает пародийное звучание, а развертывание текста основано не столько на интермедиальном конфликте музыки и литературы, сколько на игре с читательскими ожиданиями.

В этом году мировая музыкальная общественность отмечает важную дату – 330-летие со дня рождения И.С. Баха. Знаменательно, что в условиях широкого распространения, даже преобладания постмодернистских тенденций в современном искусстве, интерес к музыкальному наследию немецкого гения не исчезает. При этом обращение к структуре баховских сочинений, на наш взгляд, – это не просто дань уважения выдающемуся музыканту, но, возможно, «ностальгия» современного человека по утраченной гармонии бытия.

Сафонова А.А.
МГК им. П.И. Чайковского
Научный руководитель — доктор искусствоведения,
профессор Сапонов М.А.

НРАВОУЧИТЕЛЬНАЯ СКАЗКА И ОПЕРА С ДИАЛОГАМИ «БРАКИ САМНИТЯН»: ОПЫТ СРАВНЕНИЯ

Опера с диалогами «Браки самнитян» Андре-Эрнест-Модеста Гретри на либретто Барнабе Фармиана Дюрозуа в переводе Василия Григорьевича Вороблевского оставила яркий след в истории культурной жизни Москвы последней трети XVIII века благодаря постановке на сцене театра графов Шереметевых сначала в усадьбе Кусково 30 июня 1787 года, а затем десять лет спустя, 7 мая 1797 года, в усадьбе Останкино. Чем могла привлечь эта опера, в основу которой положена одноименная «нравоучительная сказка» Жан-Франсуа Мармонтеля? Написанные в период 1755–1759 годов «Сказки» выдержали два издания: 1761 года и 1765 года. Они были хорошо известны парижскому читателю и признавались одним из лучших произведений Мармонтеля. В литературном первоисточнике на примере истории самнитов подчеркивается, что в Республике, управляемой Советом старейшин, при разумности законов может царить добродетель. Рассуждения о добродетели, о том, каким должно быть соотношение между службой Отечеству и сыновним долгом, рассказ об испытании дружбы любовью ведутся на примере главного действующего лица – самнитского

воина Агатиса. Вторым действующим лицом оказывается отец юноши – Евмен. Если на примере Агатиса показывается горячность чувств, свойственная юному возрасту, то Евмен – воплощение мудрости, уравновешивающей чувства. Характер юноши раскрывается и через его любовь к юной Цефалиде, с которой согласно строгим законам Республики они не имеют права оставаться наедине. На примере Цефалиды показаны сомнения, одолевающие влюбленную девушку. Тогда как ее мать – Еффимия, мудрыми наставлениями успокаивает девушку. Друг Агатиса – Парменон – появляется в решающий момент выбора невесты. Оба юноши проявили доблесть и мужество на поле брани и потому каждый из них заслужил право быть первым в выборе невесты. Герои сталкиваются со страхом потерять или друга, или возлюбленную, но после внутреннего смятения ждет счастливая развязка: Парменон называет своей избранницей Елиану. И все празднуют торжественные браки.

Андре Гретри обращался к сюжету сказки Жан-Франсуа Мармонтеля неоднократно. Сначала сюжет был выбран либреттистом Пьером Лежье. Речь идет о первой версии оперы, представленной композитором парижанам. Премьера, осуществленная в Салоне принца де Конде в 1768 году, получила прохладный прием. В «Мемуарах или очерках о музыке» композитор объясняет неуспех «Браков самнитян» на либретто Пьера Лежье как тем, что его музыку сочли слишком итальянской, так и тем, что в стихотворном либретто, которое в точности повторяло мармонтелеву сказку, отсутствовали контрасты, необходимые для драматургического произведения.

Потому во вторую редакцию оперы – музыкальную драму (drame lyrique) «Браки самнитян» на прозаическое (только текст музыкальных номеров написан стихами, потому эта версия далее по тексту называется «прозаической») либретто Барнабе Фармиана Дюрозуа – ради контраста «введена» роль Елианы. В сказке Мармонтеля имя девушки лишь упоминается, драматург вместе с композитором создают совершенно новую героиню – девушку гордую, свободолюбивую, готовую на поле брани отвоевать свою любовь. В результате, как отмечал композитор в «Мемуарах», второе действие оперы оказалось полностью переработанным. Но премьера произведения в июне 1776 года на парижской сцене театра Итальянской комедии получила также прохладный прием. Поскольку Андре Гретри считал причиной тому трагический финал второго действия, то в последующих показах последние сцены второго действия были сняты. Изменения, внесенные в исходную версию прозаической редакции (она отражена в гравированной партитуре 1776 года) сразу после пре-

мьеры, нашли отражение во втором издании печатного либретто к музыкальной драме «Браки самнитян» (1776). В предисловии к нему Дюрозуа отмечает, что им также в угоду публике частично сокращены реплики Еффимии.

Заметим, что слово «республика» встречается в либретто всего один раз в предисловии, когда государство самнитов называется «военной республикой». Следовательно, во время спектакля со сцены слово «республика» не произносилось. Значит, акцент Жан-Франсуа Мармонтеля на возможности существования идеального государства в виде «республики» был снят еще в ходе подготовки музыкальной драмы. Оставался ли он в музыкальном произведении в первой редакции на либретто Пьера Лежье или нет – на этот вопрос сохранившиеся материалы ответа не дают.

Постановка «Браков самнитян» на сцене парижского театра Итальянской комедии осуществлялась и в 1777, и в 1780 годах. Наконец в 1782 году появилась новая, стихотворная редакция либретто Барнабе Фармиана Дюрозуа. В этой более музыкальной версии (в т.ч. благодаря смене прозаических диалогов на стихотворные) «героическая пьеса с ариеттами» (comйdie hйroïque mklйe d'ariettes) стала успешной в Руане, на родине Пьера Корнеля (создавшего жанр comйdie hйroïque), а затем и в Париже. В стихотворной редакции опера шла в 1784 году и на сцене Итальянской комедии, когда велась переписка графа Николая Петровича Шереметева и Ивара (виолончелиста театра Королевской оперы в Париже) в ходе подготовки московской постановки «Браков самнитян». Несмотря на то, что Ивар указывал, что в версии 1782 года произошла лишь смена прозаических диалогов на стихотворные, французское печатное либретто 1782 года показывает, что редакция также коснулась музыкальных номеров и некоторых мизансцен. Переработанным оказался финал второго действия. Помимо этого, сокращено несколько сольных номеров. И, напротив, добавлены новые хоры, как например «Слава нашим героям!» (Honneur a nos Guerriers! – в русском печатном либретто 1785 года хор переведен как «Прославим Ратниковъ...»). Этот и другие новые вставленные хоры служили усилению героического характера действия. Их появление тем не менее связано и с отменой к тому времени строгого запрета на хоровые сцены в театре Итальянской комедии.

Именно стихотворная редакция легла в основу «героической оперы с пением» в переводе на русский язык Василия Вороблевского. Но сравнительный анализ и сопоставление сохранившихся редакций показал, что в московской редакции французская стихотворная версия значительно преобразована. Поскольку сам граф Николай Петрович

принимал деятельное участие в постановке спектакля, то уместно говорить о «шереметевской» редакции оперы. Она вобрала в себя лучшее из всех предыдущих оригинальных французских версий, представив их синтез, и преобразилась за счет добавления новых музыкальных номеров и новых мизансцен. Были осуществлены задумки как Андре Гретри (изменен характер Цефалиды и, соответственно, все исполняемые героиней сольные номера), так и Барнабе Дюрозуа (сценическое действие пленения Евмена римлянами и его освобождение из плена Агатисом или Агапием происходит прямо на глазах у публики, тогда как во французских версиях известия с поля сражения приносятся вестниками, которые повествуют о них в своих разговорных репликах), не нашедшие воплощения на французской сцене. Эта значительная переработка (о ней свидетельствуют русское печатное либретто 1785 года издания и рукописные нотно-музыкальные материалы к первым двум действиям оперы, хранящиеся в Фонде письменных источников Московского музея-усадьбы Останкино) объясняет успех оперы на московской сцене. Шереметевская редакция стала наиболее удачной версией оперы.

Если из-под пера Мармонтеля вышла простая сказка назидательного характера о добродетели, которая может существовать в идеальной Республике, то в шереметевской редакции «Браки самнитянъ» превратились в торжественное действие, в аллегорической форме повествующее о событиях российской истории и воспевающее Императрицу. Слово «республика» в русском печатном либретто, как и во французских прозаическом и стихотворном либретто, встречается однократно в предисловии. Внесенные изменения сместили акценты и преобразили оперу настолько, что главной героиней стала Елена. В ней все присутствующие узнали саму Императрицу. Происходящее на сцене аллегорически рассказывало о событиях двадцатипятилетней давности, когда Екатерина II узурпировала трон, и оправдывало произошедшее самим фактом победоносных деяний Императрицы: расширения западных границ, присоединения Крыма и Причерноморья, образовала двадцать девять новых губерний, построила сто сорок четыре города, в том числе основала новые, такие, как Александровск (Запорожье), Екатеринодар (Краснодар), Екатеринослав (Днепропетровск), Николаев, Одесса, Севастополь, Херсон и др. – благодаря которым Россия стала самой крупной державой Европы.

Стоянова В.И.
Санкт-Петербургская государственная консерватория
им. Н.А. Римского-Корсакова

МОЛДАВСКИЙ ФОЛЬКЛОР В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ

Молдавские, или бессарабские (так раньше называли земли, входящие в состав Российской империи), сюжеты питали русскую литературу. Так, курьезная инспекция чиновника, издателя «Отечественных записок» П.П. Свиньина (1815), легла в основу «Ревизора» Н.В. Гоголя; бессарабский знакомый А.С. Пушкина — Илья Ларин — «подарил» свою фамилию известному семейству в романе «Евгений Онегин». Исторические факты и описания природы региона нашли отражение в произведениях литераторов, в разные годы бывавших здесь: упомянем А.Ф. Вельтмана (1818–1828), В.И. Даля (1848), Л.Н. Толстого (1854), И.С. Аксакова (1848, 1855–1856), В.М. Гаршина (1877), В.Г. Короленко (1850–1890, 1903), И.А. Бунина (1915), А.Н. Вертинского (1925), И.Северянина (1934).

Претворение молдавского фольклора в произведениях русских писателей можно рассматривать с двух сторон: тематика и образы народных песен, включая их полное или частичное цитирование, и впечатления литераторов от фольклорных празднеств, отразившиеся в произведениях. Обе эти тенденции ярко отражены в произведениях А.С. Пушкина и М. Горького.

Народная музыка, которая звучала в Бессарабии буквально на каждом шагу, не могла оставить равнодушным Пушкина, одной из самых сильных черт поэтического мастерства которого была «звукопись». Поэта называют также первым этнографом края: по рассказам очевидцев, он в отдельную тетрадку записывал молдавские слова, тексты народных песен, зарисовывал фигуры танцев, узоры костюмов, танцевал хуру. В исполнении музыкантов из народа — лэутров — поэт слушал виртуозные наигрыши, импровизации на фольклорные и авторские темы, старинные баллады о народных мстителях — гайдуках (тема эта прозвучит в стихотворениях «Узник», «Братья-разбойники», в романе «Капитанская дочка», позже появится она и у И.А. Бунина в «Песне о гоце»).

Песня молдавских цыган «Жги меня, режь меня» была записана поэтом от таборной цыганки Людмилы, ставшей женой богатого помещика. Цыганская песня, сохраненная Пушкиным в поэме «Цыганы», повлияла на создание целого ряда художественных произведений: новеллы П. Мериме и оперы Ж. Бизе «Кармен», оперы С.В. Рахманинова «Алеко», романса П.И. Чайковского. Думается, что интерес М.И. Глинки к «молдавской теме» (это отражено в письмах к сестре, где композитор называет ее по-молдавски куконица) отчасти также стимулирован Пушкиным.

Не менее яркий след оставила народная баллада «Черная шаль», которая в вольном переводе А.С. Пушкина стала самой исполняемой вокальной миниатюрой XIX века. Существовало около двадцати ее композиторских вариантов, самые известные созданы А.Н. Верстовским и М.Ю. Виельгорским. Кстати, «Плащ» из «Триптиха» Дж. Пуччини также по сюжету схож с балладой.

Молдавская народная песня получила новое звучание у М. Горького: писатель стал родоначальником нового жанра — синтезированной литературной и народной сказки. Цикл ранних рассказов (1891) — «Макар Чудра», «Челкаш», легенды Изергиль, его «песни» о соколе, буревестнике, о фее и чабане — изобилуют метафорами фольклорной традиции. Отождествление человека и природы, описание гордых и цельных характеров роднит «песни» Горького с молдавским старинным эпосом (например, «Миорица» или «Мастер Маноле»).

Тарнопольский В.
МГК им. П.И. Чайковского
Научный руководитель — доктор искусствоведения, профессор Соколов А.С.

«ДЕВОЧКА СО СПИЧКАМИ» «ПОДЖИГАЕТ» ЛИТЕРАТУРНУЮ ОПЕРУ: МУЗЫКАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ СКАЗКИ Г. Х. АНДЕРСЕНА ОТ В. РЕБИКОВА ДО Х. ЛАХЕНМАНА

Сказкам Г.Х. Андерсена посвящены многие музыкальные произведения, в частности, его «Девочка со спичками» легла в основу четырех крупных сочинений, два из которых написаны на рубеже XIX–XX веков (композиторы Август Энна и Владимир Ребиков), два – на рубеже XX–XXI веков (Хельмут Лахенман и Дэвид Лэнг).

Сравнение столь разных интерпретаций хрестоматийного опуса Андерсена позволяет проследить один из важнейших «сквозных сюжетов» музыкального театра XX века – постепенное размывание в опере литературной основы.

Подобно тому как режиссура в ее нынешнем виде, по мнению теоретиков театра, зародилась в 20-е годы XX века по мере обособления театра от литературы (а театроведения – от литературоведения), современная опера как качественно новый жанр возникла в борьбе с «литературной оперой», в основе которой было последовательное, «линейное» изложение какого-либо одного сюжета.

В случае «Девочки со спичками» первым от сюжетного «единоначалия» отступает еще В. Ребиков, чья «Девочка» содержит отсылки не только к Андерсену, но и к святочному рассказу Ф. Достоевского «Мальчик на елке у Христа». Х. Лахенман, отталкиваясь от того же андерсеновского образа, добавляет к нему еще несколько совершенно иных измерений (тексты Леонардо да Винчи и Гудрун Энслин).

Несмотря на, казалось бы, заданную Андерсеном четкую структуру рассказа (цепочка видений девочки после каждого «чирка» спичками), все связанные с ним музыкальные произведения строятся совершенно по-разному. Различны и жанровые решения: Ребиков создал фактически первую в истории монооперу (за несколько лет до шенберговского «Ожидания»), Д. Лэнг написал свое сочинение как сценическую ораторию.

Со временем композиторские «парафразы» на Андерсена начинают жить самостоятельной жизнью и получают собственные парафразы: так, «Девочка со спичками» Дмитрия Курляндского (2013) является в большей мере отсылкой к опере Х.Лахенмана, нежели к ее праисточнику.

Усова О.В.
МГК им. П.И. Чайковского
Научный руководитель — кандидат искусствоведения, доцент Насонов Р.А.

«ДЕВОЧКА СО СПИЧКАМИ» Г. Х. АНДЕРСЕНА В ПРОЧТЕНИИ ХЕЛЬМУТА ЛАХЕНМАНА

Опера «Девочка со спичками» (1988–1996) является центральным произведением классика немецкого авангарда Хельмута Лахенмана. В ней наиболее полно выразился творческий метод композитора – метод «конкретной инструментальной музыки», как он сам его назвал.

Основной круг проблем, возникающих при изучении оперы, связан с сочетанием разнородных литературных источников. Лахенман объединил в своем сочинении три текста: сказку Андерсена, фрагмент Леонардо да Винчи, где говорится о страннике, оказавшемся

перед таинственной темной пещерой, и протестное письмо немецкой леворадикальной активистки Гудрун Энслин, написанное в тюрьме Штамхайм. Мы поставили задачу установить соотношение этих текстов в произведении и их смысловые пересечения, как их видит Лахенман. Для этого была рассмотрена композиция оперы, ее музыкальный язык и использованные композитором выразительные средства, привлечены высказывания автора и сведения из истории создания.

На русском языке не существует специального исследования, посвященного «Девочке со спичками» Лахенмана. Сведения об опере можно почерпнуть в диссертации Н. Колико «Хельмут Лахенман. Эстетическая технология»[55], в статьях Н. Петрусевой (о композиторе писала также Н. Власова, а изложение его взглядов на структуру музыкального языка содержится в пособии «Теория современной композиции» коллектива авторов Московской Консерватории). Из доступной нам немецкоязычной литературы выделим статьи Ф. Хилберга[56] и М. Ценка[57] в журнале «Neue Zeitschrift fur Musik».

Три текста имеют различный удельный вес. Исходным пунктом и структурной основой сочинения Лахенмана стала сказка Андерсена: «Как композитор я опирался только на рассказ, его структуру. Оттуда все выросло». Лахенман следует за сюжетом сказки (что нужно отметить особо, так как это – нечастое в современной опере явление) и делит произведение на две части: «На улице» и «У стены». Части состоят из номеров, отражающих те или иные моменты истории. Два других источника становятся основой только одного номера из двадцати четырех; текст Энслин также один раз в виде фрагментов внедряется в андерсеновский.

Вспомогательную роль текстов Леонардо и Энслин подтверждает история создания оперы. Если к сказке Андерсена композитор обратился еще до начала работы над «Девочкой со спичками», использовав ее в сочинении Consolation I (1967), то письмо Энслин могло войти в оперу не ранее 1987 года, когда оно было опубликовано. К этому времени прошло уже больше десяти лет с того периода, когда у Лахенмана появились замыслы сценического произведения. Что касается текста Леонардо, то он был включен в оперу в виде самостоятельной пьесы, сочиненной в 1992 году.

---

[55] *Колико Н.* Хельмут Лахенманн: Эстетическая технология. Дис. ... канд. иск. М.: РАМ имени Гнесиных, 2002. 177 с.

[56] *Hilberg F.* Die erste Oper des 21. Jahrhunderts? : Helmut Lachenmanns «Das Madchen mit den Schwefelholzern» // Neue Zeitschrift fьr Musik. 1997. № 4. S. 14–23.

[57] *Zenck M.* Am Abgrund. Heinz Holligers «Schneewittchen» und Helmut Lachenmanns «Mдdchen mit den Schwefelhцlzern» // Neue Zeitschrift fьr Musik. 2006. № 1. S. 42–50.

Причину, по которой Лахенман ввел дополнительные источники, поясняет сам музыкальный язык оперы. Музыкальными средствами композитор акцентирует в сказке Андерсена те образы, которые, на его взгляд, сближают ее с двумя другими текстами и тем самым позволяют включить их в произведение.

В качестве одного из ведущих мотивов сказки Лахенман выделяет образ холода, замерзания. Его экспозиции посвящена практически вся первая часть оперы. Показательны названия номеров (в обеих частях): «В этом холоде», «Ария холода», «Ария снега», «Спички и снежинки», «В этот холодный утренний час». Часто композитор избирает такие фрагменты текста, в которых присутствует слово «холод».

Музыкальное воплощение мотива холода определяется идеей Лахенмана о воспроизведении конкретных образов из жизни средствами музыкальных инструментов, в чем и состоит метод «конкретной инструментальной музыки» (авторское название возникло по аналогии с «конкретной музыкой» Пьера Шеффера). Как мы выяснили, многие приемы исполнения и, более того, базовые композиционные элементы происходят из реальных «картинок» холода, в частности, из представлений о замерзающем человеке.

Ключ к тому, как ощущения Девочки в соответствии с методом «конкретной инструментальной музыки» порождают элементы музыкального языка, дает вокальная партия. Текст в опере озвучивают две солистки-сопрано и четыре вокальные группы, состоящие из сопрано, альтов, теноров и басов. В числе характерных приемов работы со словом – разбивка слов на слоги и фонемы, распределение слогов по голосам, одновременное сочетание нескольких текстов. Наряду с этими приемами, употреблявшимися и другими композиторами (Ноно, Штокхаузен, Булез), Лахенман применяет принципиально новые средства, обусловленные конкретными визуальными, звуковыми и даже тактильными образами.

Один из них — дрожь замерзающего человека. Ее передают репетиции на согласных звуках, встречающиеся едва ли не во всех номерах с текстом; они вклиниваются в слова, многократно повторяются, имитируются у вокальных групп и солисток. Отдельные согласные могут пропеваться и как относительно долгие звуки на крещендо, тогда они словно бы передают болезненные стоны.

Образ того, как человек дует себе на руки, чтобы согреться, порождает еще один вокальный прием: исполнение «мотивов» и «фраз» на звуке «ch». А трение ладоней одна о другую, тоже в попытке добыть тепло, воспроизводится в опере буквально (в партиях вокалистов встречаются соответствующие указания).

Перечисленные музыкальные элементы — репетиции, крещендирующие звуки, белый шум, аналогичный звуку «х» — появляются и у инструменталистов. В этом случае на первый план выходит уже не изобразительная, а их композиционная, структурообразующая функция. В целом же эти элементы составляют несколько звуковых «семейств» (термин Лахенмана) — определенных типов звуковых событий, характеризующихся в первую очередь особенностями тембра и ритмического рисунка.

Образ холода оказывается столь важным для Лахенмана потому, что через него выявляется близость личности Гудрун Энслин и Девочки со спичками. О сходстве героинь говорил сам композитор, считая их обеих жертвами равнодушного и холодного общества (его и символизирует в опере холод окружающей среды). Энслин Лахенман называет представительницей поколения, которое «не примирилось с холодом общества и действовало в отчаянии, говорило о несправедливости и само совершало несправедливости». «Раздвоенность» вокальных партий тоже ассоциируется с двумя женскими «портретами»-двойниками (что заметил Ф. Хильберг в своей статье).

Другой важный образ, уже иного, предметного плана – зажженная спичка. Этот образ дает начало семейству т. н. «перфорированного глиссандо» (термин Лахенмана), куда относятся звуки, возникающие, например, при проведении плектром по колкам рояля или палочкой по краю ксилоримбы. Прием происходит из бытового движения — чирканья спичкой о коробок, которое воспроизводят инструменталисты, подражая при этом и характерному звуку. У певческих голосов «перфорированное глиссандо» выражается как продленный звук «р», благодаря чему раскрывается звукоподражательность слова «ritsch» — «чирк» (оно фигурирует и в названиях, и в тексте номеров).

Наталья Колико, рассматривая проявление мотивов сказки Андерсена в пьесах «Tanzsuite mit Deutschlandlied» и «Ausklang», находит в них, в числе прочих, семейство «перфорированного глиссандо». Она тоже связывает его с образом зажженной спички; обратившись к опере, мы смогли подтвердить это предположение.

Данный образ объединяет уже все три текста. Как сообщал Лахенман, в тексте Леонардо да Винчи с пламенем серной спички корреспондирует серное пламя вулкана. По мнению композитора, оно символизирует человеческие искания, неизменно сопровождающиеся двумя чувствами – страхом и желанием, общими у Леонардова странника, Гудрун Энслин, и Девочки Андерсена. А размышляя о Гудрун Энслин, Лахенман проводит аналогию между поджогом универмага во Франкфурте, который она совершила, и тем, как Девочка

из сказки Андерсена зажигала спички, пытаясь согреться. Опять-таки через воплощенный в музыке образ композитор выстраивает параллель между женскими «персонажами».

С помощью метода «конкретной инструментальной музыки» Лахенман смог воплотить сказку Андерсена в виде зримых и ощущаемых звуковых картин. Два других текстовых источника благодаря мастерству композитора оказались удачно вовлечены в ее образное пространство.

Филонова А.В.
Высшая школа экономики
Научный руководитель — к.филол.н. Земскова Е.Е.

СТИХОТВОРЕНИЕ «ВЕСЕЛЫЕ ЧИЖИ»: МАРШАК, ХАРМС И… БЕТХОВЕН?

Предметом нашего исследования стало литературное противоборство поэтик С.Я. Маршака и Д.И. Хармса, начавшееся незадолго до появления журнала «Чиж» и заметно отразившееся в заглавном стихотворении его первого номера (январь 1930) – «Веселые чижи», – написанном поэтами в соавторстве. В стихотворении, которое знакомо каждому с детства, но незаслуженно обделено пристальным вниманием литературоведов, тесно переплетены черты творчества как Маршака, так и Хармса. Целью своего исследования мы поставили выявить в «Веселых чижах» художественные принципы каждого из поэтов, описать, в чем заключается различие, и на основе этого частного случая сделать вывод о расхождении их точек зрения на детскую поэзию вообще. Помимо этого, в ходе исследования удалось обнаружить в стихотворении интересный музыкальный подтекст, о котором речь пойдет ниже.

За отправную точку нашего анализа мы взяли контекст творчества обоих поэтов, а также общий контекст детской литературы конца 1920-х годов в СССР. Первичная граница авторства в итоге пролегла следующим образом. В первую очередь мы выделили те приемы, которые представлялись нам характерными для творчества Хармса. Например, избранный в «Веселых чижах» принцип рифмовки, совершенно несвойственный для маршаковской и, вообще, советской поэзии для детей, привычной для читателя в важный для нас период. Привычка состояла, разумеется, в ожидании: а) простых, богатых, общеизвестных рифм, (часто банальных, глагольных), б) обычно

– парной рифмовки и, реже, перекрестной и в) отсутствии каких бы то ни было нарушений этого порядка; этих норм в своих персональных стихотворениях придерживался и Маршак. «Чижи» же не соответствуют ни одному из негласных правил. Главной особенностью рифмовки является ее непостоянность, нерегулярность: авторы стихотворения намеренно обманывают ожидание читателя. Холостых строк большинство; зарифмованы – по большей части рандомно – очень немногие. Насмешка над рифмой достигает апогея в финальном куплете, где, казалось бы, поэтам ничего не стоило бы зарифмовать звукоподражательные междометия свиста чижей – и все же там они снова намеренно обходят эту возможность. Также некоторые исследователи отмечали страсть Хармса к пифагорейской арифметике, не раз отражавшуюся в его стихотворениях,[58] здесь – в этом нумерологически загадочном «сорок четыре».

Далее мы выделили в стихотворении приемы, не противоречащие веяниям времени в духе Хармса, а, напротив, характерные для той устойчивой, признанной классической, базы принципов детской литературы, разработанной на тот момент, в первую очередь, именно Маршаком. На самом деле, если рассматривать «Веселых чижей» как его персональное стихотворение, то оно гармонично встает в один ряд с «Багажом», «Человеком рассеянным» и другими. Чтобы доказать это, мы сослались на классическую статью-анализ поэтики Маршака — «Маршак и время» М.Л. Гаспарова, в которой исследователь выделил два основных приема в детском творчестве Маршака 1920-х годов: повторение (наличие постоянных и переменных величин) и расчленение (четкое выделение этапов действия).[59] Мы взяли эти два приема за отправную точку анализа «Чижей» как стихотворения именно Маршака и убедились, что они действительно составляют здесь основу композиции. По сути, все стихотворение оказывается построено на повторении: за постоянную величину взяты чижи, в то время как их занятия в каждом куплете – величина переменная. Прием расчленения здесь уже не столь заметен, однако мы уверены в том, что перечисление занятий каждого чижа выполняет ту же функцию, что и описанное Гаспаровым глагольное членение последовательности действий, например, в «Мороженом»:

[58] *См.: Скрябина Т.* О поэтике «детского» Хармса. (http://news.1september.ru/nsc/1999/no43_1.htm Дата обращения: 12.02.2014).
[59] *Гаспаров М.Л.* Маршак и время // Гаспаров М. Л. О русской поэзии. СПб.: Азбука, 2001. С. 417–418.

Чиж накрывает,
Чиж созывает,
Чиж разливает,
Чиж раздает.

К маршаковским базовым приемам в стихотворении мы также отнесли его запоминающуюся звучность. Ассонансы на [о] и [а], очень частые в этом тексте, обычно составляют основу фонетического устройства детских стихов Маршака. Также невозможно не заметить звукоподражательную функцию повторения слова «чиж» в каждой строфе: это слово само по себе напоминает чирикание, а постоянная аллитерация на глухие согласные звуки при произнесении вслух создает ощущение удара цимбалы и как будто отбивает маршевый ритм. Для эффектности декламации важно еще и то, что в стихотворении встречаются только бессоюзные предложения: это создает впечатление стремительности действия. Выразительные средства, что тоже характерно для детских произведений Маршака, здесь очень скудные.

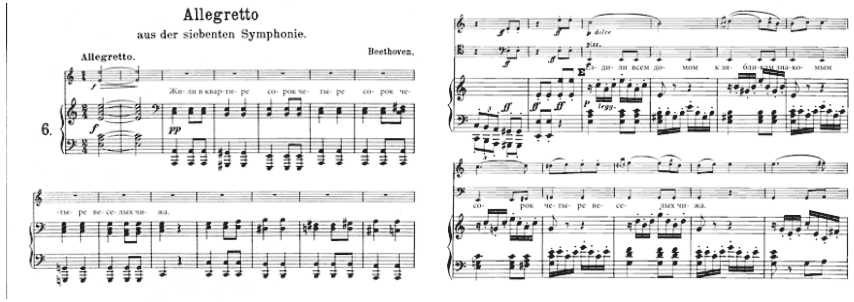
Следующим этапом нашего анализа стало сравнение различных редакций «Веселых чижей». Стихотворение неоднократно подвергалось правкам в различные периоды советской эпохи и претерпело значительные изменения со времени первой публикации в 1930 году до издания в финальном и широко известном ныне варианте в 1965 году. Так, в 1947 году «Веселые чижи» были изданы, ввиду действующего запрета на публикацию всех произведений Хармса, лишь под именем Маршака, со сменой выбивавшихся из общего ритма строк:

Ездили всем домом
К зябликам знакомым –
(трехстопный хорей)
на другие, уже ритмически вписывающиеся в общую систему:
Ездили к тетке,
К тетке-чечетке
(усеченный двустопный дактиль).

В 1965 же году из стихотворения была полностью вырезана третья строфа с описанием охоты чижей.

Соотнеся эту фактическую информацию с биографическими сведениями об обоих поэтах, стало возможным предположить, что в вышеуказанных поздних редакциях, проделанных Маршаком уже без участия Хармса, были сглажены «неприемлемые» элементы абсурда – из-за широко известного стремления детского классика к стилистически нейтральным текстам, а также недоверия цензуры к художественной самобытности обэриута. Доказать, что именно хармсовские

приемы были исключены из текста стихотворения, нам позволило неожиданное открытие музыкального подтекста стихотворения. Благодаря мемуарам Бориса Семенова (одного из художников, работавших с «Чижом», и соседа Маршака в Кавголове) стало возможным установить, что «стихотворение было создано на мотив аллегретто из Седьмой симфонии Бетховена. Этот напев Хармс любил повторять — вот так и появились первые строчки: «Жили в квартире сорок четыре, сорок четыре веселых чижа...»».[60] Воспоминание пояснило, во-первых, жанр «песни», определенный авторами в подзаголовке «Веселых чижей»; во-вторых, изменение размера в пятом куплете стало осмысленным после наложения текста в различных редакциях на мелодию симфонии. Тема в аллегретто повторяется с различными вариациями четырежды (см. пример 1). После этого начинается ее развитие (возникают шестнадцатые — у фортепиано в приведенной нами транскрипции Ф. Листа); и появляется мелодия, на которую как раз укладывается стихотворение с размером трехстопного хорея (см. пример 2):



Итак, соавторы стихотворения в его первой редакции решили сохранить «за кадром» оригинальную мелодию. Эту задумку мемуарист приписывает Хармсу; и она – вполне в духе его абсурдистской поэзии. Абсурдно уже само по себе то, что «Веселые чижи» оказываются положены на столь мрачную симфоническую музыку. Хармсовская же тенденция к абсурдизму сыграла свою роль, в принципе, и в этом завуалированном вводе в текст детского стихотворения подтекстовой «игры для самого себя». Рука Хармса была здесь заметна; и, скорее всего, именно это решило судьбу приема, спровоцировало его удаление. То же, видимо, произошло и с куплетом об охоте: чиж, охотящийся на тетерку, мог вызывать лишь недоумение как явная примета обэриутской парадоксальности – вроде знаменитой хармсовской

[60] *Семенов Б.Ф.* Чудак истинный и радостный. Аврора. 1977. № 4. С. 70.

зубастой птицы, привлекшей столь недоброжелательное внимание критиков.[61]

Мы не обладаем «вещественными» доказательствами конкретного недовольства приемами Хармса в стихотворении, однако в ходе исследования у нас возникла гипотеза произошедшего. Обе редакции были произведены при жизни Маршака (и, скорее всего, им самим) – и до реабилитации Хармса в 1967 г. Напрашивается вывод, что, по обыкновению подстраиваясь под время, «внутренний цензор» Маршака стремился «изгнать» из текста эстетически неприемлемого Хармса. Это вполне объяснимо: ведь для Маршака-редактора вообще была характерна нейтрализация текстов. Даже в своей «взрослой» работе над переводами текстов Шекспира, Бернса он стремился сгладить в них все стилистические зазубрины, превратить произведения авторов разных веков в «стихи для вечности».[62] Скорее всего, то же произошло и с приемами Хармса в «Веселых чижах».

Сумина А.В.
МГУ им. М.В. Ломоносова

ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИСТОЧНИКИ В МУЗЫКАЛЬНЫХ ПОСВЯЩЕНИЯХ СВЯТОЙ ЦЕЦИЛИИ В КОНТЕКСТЕ АНГЛИЙСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Сложно сыскать в мире легенду, подобную житию святой Цецилии, так тщательно сокрытую завесой тайны и со временем еще более обогатившуюся сопутствующими мифами. Неизвестно даже время, в которое жила святая, – либо III, либо II век. При переводе жития с латинского языка была допущена лингвистическая ошибка. Цитируя А.Е. Майкапара[63]: «Ведомая под звуки музыкальных инструментов в дом своего жениха в день бракосочетания, св. Цецилия взывала к Богу, моля его сохранить ее душу и тело незапятнанными». Эта фраза послужила причиной последующих недоразумений, приведших к тому, что традиция сделала св. Цецилию покровительницей музыки. Выражение «contantibus organis» по-латински означает вообще музыкальные инструменты. Однако в XV веке слово organis стали воспринимать буквально, то есть «орган»».

Мы не знаем, когда зародилась традиция праздновать день святой с последующим сочинением музыки по этому поводу, но авторство первой сохранившейся оды святой Цецилии принадлежит Г. Перселлу[64]. Всего подобных од Перселл написал три: на текст К. Фишберна (Z. 339), на канонический латинский текст[65] (Z.329), на текст Н. Бреди (Z. 328). В 1687 году оду св. Цецилии пишет композитор Дж. Б. Драги – первый итальянский автор оды Цецилии. Он впервые использовал текст оды Дж. Драйдена «From harmony, from heavenly harmony», к которому позже, в 1739 году, обратился Г. Ф. Гендель в своем музыкальном посвящении святой Цецилии (HWV 76). Любопытно, что в музыке поздней оды Г. Перселла (Z. 328, 1692 г.) прослеживается общее с сочинением Драги, например, при сравнении арии Драги «What passion can not Music raise and quell?» и арии Перселла «'Tis nature's voice».

Внутри оды Дж. Драйдена «From harmony...» разворачивается квазикосмическое действие – картина от Сотворения мира до Страшного суда. Хаосу первых шести дней соответствует отсутствие рифмы в первых шести строках начальной строфы поэмы, рифма встречается только с седьмой строки. В тексте встречаются музыкальные персонажи – Иувал, Орфей, св. Цецилия, аллегорически упоминаются восемь музыкальных инструментов, перекликаясь с христианской и музыкальной символикой числа 8, совпадая с количеством строф в оде.

Б. Бриттен написал свой гимн святой Цецилии между 1940 и 1942 годами, в период дружбы и тесного сотрудничества с У.Х. Оденом. Текст Одена уже не преследует цели рассказать о тембральной красоте инструментов, но несет совершенно иной, импрессионистически устремленный внутрь характер. Цецилия здесь – надежда, в контексте убегающего от своих бед рассказчика. Вторая часть и текстом, и музыкой подобна фуге – с постоянным рефреном-обращением к святой.

[61] Один из известных афоризмов Хармса из пьесы «Елизавета Бам»: «Покупая птицу, смотри, нет ли у нее зубов. Если есть зубы, это не птица». Цит. по книге: Кобринский А.А. Статьи о русской литературе. СПб.: Свое издательство, 2013. С. 9.
[62] *Гаспаров М.Л.* Указ.соч. С. 412.
[63] *Майкапар А.Е.* «Грани классической музыки». Т. 2. Челябинск, 2013.

[64] Известно, что существовали ныне несохранившиеся оды У. Тернера (1651/2-1740) и И. Блэкуэлла (ум. 1699), написанные, очевидно, раньше.
[65] Вероятно, единственное произведение, написанное Г. Перселлом на латинский текст.

Быстрицкая А.Л.
Университет «Париж 8»
Научный руководитель — д. искусствоведения, доцент Дж. Феррари

А.С. ПУШКИН В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ С.В. РАХМАНИНОВА: ТЕКСТ И ТЕХНИКА МУЗЫКАЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ

С именем А.С. Пушкина связаны либретто к операм «Алеко» и «Скупой Рыцарь», романсы «Не пой, красавица, при мне», «Муза», «Буря», «Арион» С.В. Рахманинова. Музыкальный анализ вышеперечисленных произведений С.В. Рахманинова дает возможность проникнуть в особенности идейно-художественных приемов музыкального сочинения. Воззрение и стиль работы С.В. Рахманинова над пушкинскими текстами видоизменяется в разные периоды его творчества. Если в произведениях раннего периода главной задачей композитора было добиться взаимовлияния и взаимопроникновения текста и музыки, то в произведениях более зрелого периода к этим критериям добавляется внутренний мир героев, который реалистически отражается в музыке.

Наш анализ черновых рукописей молодого композитора к опере «Алеко» свидетельствует о том, что он стремился больше приблизиться к сюжету А.С. Пушкина (Смотри ф. 18 № 1 и № 3 в Музее им. М. И. Глинки). Например, повторение пролога в эпилоге (с некоторыми изменениями) в поэме А.С. Пушкина С.В. Рахманинов передает тембром литавр. Под звуки литавр занавес поднимается и опускается, а в конце оперы этот квартовый мотив звучит на тон выше.

На счет указанного выше повторения в поэме Пушкина литературные критики выдвинули гипотезы; одна из них связана с некомпетентностью поэта: «Развенчав в своей поэме романтический идеал свободы и романтического героя, Пушкин еще тогда, в 1824 году, не знал, чем заменить эти идеалы, как на реальной основе построить свое мировоззрение»[66].

Повторение текста также связано с переходом поэта к прозе: «И что бы, вы думали, убило наш добрый и невинный романтизм [...]? Проза! Да, проза, проза и проза [...]. Мы под «стихами» разумеем здесь не одни размеренные и заостренные рифмой строчки [...]. Так, например, Руслан и Людмила, Кавказский пленник, Бахчисарайский фонтан Пушкина — настоящие стихи; Онегин, Цыганы, Полтава, Борис Годунов — уже переход к прозе, а такие поэмы, как Сальери

[66] *Бонди С.* Александр Пушкин. М.: Просвещение, 1974. С. 180.

и Моцарт, Скупой Рыцарь, Русалка, Галуб, Каменный гость, — уже чистая беспримесная проза, где уже совсем нет стихов, хотя эти поэмы написаны и стихами [...]. Мы под «прозой» разумеем богатство внутреннего поэтического содержания, мужественную зрелость и крепость мысли, сосредоточенную в самой себе силу чувства, верный такт действительности»[67]. В. Белинский называет стиль поэмы А.С. Пушкина «романтическим мифом»[68].

По нашему мнению, С.В. Рахманинов в опере передал то, что не поняли литературные критики, истинный замысел поэта — реалистическо-историческое отражение жизни и мировоззрение героев поэмы, контакт с которыми у поэта был непродолжителен. Только в «Скупом Рыцаре» и в романсах С.В. Рахманинову удалось сохранить исходный текст и передать идеи поэта благодаря принципам лейтмотивов, ритма и оркестровки.

Вакуленко С.А.
МГК имени П.И. Чайковского
Научный руководитель — к. искусствоведения Потяркина Е.Е.

ВЛИЯНИЕ СЛОВА НА СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ТЕМБРОВЫЕ КАЧЕСТВА ХОРОВОГО УНИСОНА

Унисон – одно из главных понятий, связанных с хоровым искусством. Именно он, а точнее, его тембровая окраска, является важнейшей характеристикой хоровой музыки.

Звуковой тембр определяется наличием в нем «частичных» тонов (обертонов), а также их соотношением по громкости и присутствию или отсутствию в спектре звучания основного тона:

- звук, лишенный обертонов, характеризуется как лишенный окраски, глухой, пустой; это особенно заметно у звуков с небольшими частотами;
- звук, у которого сильно выражены несколько первых обертонов, можно определить как сочный, полный;
- звук, у которого сильно выражены высокие обертоны, попадающие в область частот 3000–6000 Гц, характеризуется как пронзительный, металлический, резкий, яркий; при недостатке этих составляющих он расценивается как тусклый.

[67] *Белинский В.* Полное собрание сочинений. Т. VI. М.: АН СССР, 1955. С. 523.
[68] Там же. С. 140.

Помимо параметров определения человеческого голоса как физического звукового явления, большое значение имеет и комплекс аспектов, именуемый в психологии термином «экстралингвистическая информация». То есть существует некая акустическая формула радости или печали, гнева, испуга и т.п.

Слово в музыкальном и, в частности, в хоровом произведении влияет как на общий звуковой облик, так и на конкретные тембровые характеристики. Можно выделить несколько уровней, оказывающих влияние:

- общий эмоционально-смысловой образ;
- конкретный смысл отдельного слова;
- звуковые характеристики буквосочетаний;
- слово как некий универсальный код.

Последний, самый сложный уровень определяет влияние слова как такового без учета эмоционально-смысловой нагрузки. Остается фоническая составляющая. Значению слова как кода, способного влиять на человека, посвящено множество исследований нейропсихологов[69]. Музыкальное искусство способно выявить данное воздействие через тембровые изменения путем соответствующего анализа спектрограмм. Человек, произнося слова, значение которых ему неведомы, изначально не наделяет их эмоционально-смысловой окраской. Но тем не менее при произнесении различных слов происходят существенные изменения тембровых характеристик, сходные с теми показателями, когда значение известно заранее. При этом сохраняется некая отстраненность в эмоциональном плане. Таким образом, мы имеем дело с влиянием слова как кода, несущего некую информацию.

Свойства подобного влияния, идущего не от индивидуального эмоционально-смыслового понимания слова и его передачи, а от изначально заложенных в нем особенностей, ощущались некоторыми композиторами, в частности И.Ф. Стравинским, который использовал эту функцию слова как кода в своих сочинениях.

[69] В частности, В.М. Бехтерева и К.И. Платонова.

Горшкова А.М.
МГК имени П.И. Чайковского
Научный руководитель — к. искусствоведения, профессор Коженова И.В.

ДРАМА ШИЛЛЕРА В ОПЕРАХ ВЕРДИ

Творчество Фридриха Шиллера привлекало внимание композиторов разных эпох и национальных школ. Одним из важнейших образцов воплощения поэзии Шиллера в музыке стал финал Девятой симфонии Людвига ван Бетховена. Обращался к его произведениям и Ф. Шуберт — на стихи Шиллера им создано более пятидесяти песен. Большое отражение нашла в музыке и драматургия немецкого поэта. Все его девять драм стали основой опер или симфонических поэм. К пьесам Шиллера обращались Дж. Россини, Г. Доницетти, Зд. Фибих, Бр. Сметана, П.И. Чайковский. Всех этих композиторов объединяет то, что они обращались к драмам позднего, веймарского периода творчества поэта, которые относятся к романтическому направлению в литературе и написаны в основном на исторические сюжеты.

Для Верди Шиллер наряду с Шекспиром и Гюго был одним из любимых драматургов. По его произведениям композитор создал четыре оперы. Три из них – «Жанна д' Арк», «Разбойники» и «Луиза Миллер» – написаны им в ранний период творчества; четвертая – «Дон Карлос» – стала одной из вершин центрального периода.

Подход Верди к драматургии Шиллера отличается от всех упомянутых композиторов. За исключением его первой «шиллеровской» оперы — «Жанны д' Арк», он обращался только к пьесам раннего, мангеймского периода творчества немецкого поэта. Вероятно, здесь сказалось то, что Верди намного больше привлекало раскрытие душевного мира человека, чем изображение исторических событий.

Одна из характерных особенностей оперной драматургии композитора – стремление как можно точнее следовать первоисточнику, такое требование было одним из основных при его работе с либреттистами. В одном из писем о «Доне Карлосе» Верди писал: «Будем держаться Шиллера, прибавив ровно столько, сколько нужно для пышности спектакля».[70] И действительно, сюжетная канва пьесы и оперы совпадает. Но зачастую музыка по-другому расставляет акценты, на первый план выходят иные персонажи и аспекты повествования.

[70] От 27.12.1865. Цит. по: Верди Дж. Избранные письма. М., 1959. С. 215.

На примере «шиллеровских» опер Верди можно не только выявить принципы его работы с драмой. Сравнение опер показывает многие особенности творческой эволюции композитора: и усложнение характеров, и возрастающее значение психологизма; и чисто музыкальные особенности: развитие тембровой драматургии, системы повторяющихся тем и т. п.

Оперы Верди по драмам Шиллера заслуживают, на мой взгляд, более внимательного изучения. Во-первых, не подлежат сомнению многочисленные достоинства их музыки. А во-вторых, лишь на примере опер 1840-х годов можно выявить важные детали оперной драматургии Верди и специфику развития его творчества.

Данькова Н.В.
МГК им. П.И. Чайковского
Научный руководитель — к. искусствоведения Потяркина Е.Е.

СТИХОТВОРЕНИЕ С. ЕСЕНИНА «ВЕЧЕРОМ СИНИМ» И ЕГО КОМПОЗИТОРСКИЕ ВОПЛОЩЕНИЯ В ХОРАХ Г. СВИРИДОВА И Р. БОЙКО

Поэтическое наследие Сергея Есенина чрезвычайно востребовано в творчестве композиторов XX века. Музыкальность стиха, яркие образы, многообразие ритмов и рифм – эти и другие особенности таят в себе множество музыкальных импульсов. Недаром известная балерина Айседора Дункан, не знавшая ни слова по-русски и впервые услышав стихи Есенина, восторженно воскликнула: «Я слышу, что это музыка!»[71].

Стихотворение «Вечером синим» написано Есениным в октябре 1925 года, за два месяца до смерти поэта. Основная идея поэтического текста – воспоминания ушедшей юности. Стихотворный размер – дактиль с цезурами. Важную роль играет символичная передача воспоминаний, обрисованных в синем цвете, имеющем весьма неоднозначную трактовку. Обращает на себя внимание 4-я строка, где слова отделены многоточиями. Такой прием не только придает размеренность звучанию стиха, но и акцентирует каждое слово, делая его более весомым. Кульминацией стихотворения становится последняя строка – «Синее счастье! Лунные ночи!».

[71] Цит. по Касаткин В. Музыкальная Есениана//газета «Рязанские ведомости», №193(1191), 3 октября 2011 года.

Г. Свиридов. «Вечером синим». Особенностью фактуры этой хоровой миниатюры является активное использование композитором таких приемов, как divisi и выдержанных «педалей». Поражает тонкость дифференциации выразительных средств с очень гибкой динамической линией. Интересно смещение кульминации на строку с многоточиями :

«Все пролетело... далече... мимо...».

Самая размеренная строка поэтического текста становится наиболее напряженной: ff, высокая тесситура в партии сопрано и теноров, divisi.. Музыкальные же «многоточия» композитор дает на словах «Сердце остыло и выцвели очи», деля строку на две части.

Г. Свиридов выбирает путь следования не конкретным текстовым символам, а общему поэтическому образу. Отсюда – зыбкость, создаваемая ладовыми средствами (параллельно-переменный лад, окончание на доминантовой гармонии).

«Вечером синим» Р. Бойко. Эта хоровая миниатюра представляет особый композиторский подход к литературному первоисточнику. Композитор дополняет текст последней строфой другого стихотворения С. Есенина – «Снежная замять дробится и колется». Новый текстовый раздел соответствует варьированному повторению музыкального материала. Кульминации выстроены так, что они приходятся на цветовые символы: «синее счастье» и «белые липы».

Следует отметить такой прием, как заполнение цезур в есенинском тексте путем ввода дополнительных союзов: «да», «и», а также сведение всех голосов в унисон, что характерно для народных песен.

В обоих хорах видны отсылки к народной музыке. Хор Свиридова демонстрирует более красочное гармоническое решение, особую тонкость фактурной и динамической работы. Музыкальный язык хора Бойко значительно проще, но особый интерес представляет своеобразный поэтический коллаж, созданный композитором.

Кривицкий М.С.
МГК им. П.И. Чайковского
Научный руководитель — к. искусствоведения, доцент Чернова Т.Ю.

МУЗЫКАЛЬНЫЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РОМАНА «ДОКТОР ЖИВАГО»

Не секрет, что в полной мере изучение романа «Доктор Живаго» началось лишь с 1988 года, когда его впервые разрешили официально издать в СССР. Тем актуальнее становятся музыкальные произведения, сюжетно связанные с этим, пожалуй, самым известным сочинением Б.Л. Пастернака.

«Доктор Живаго» вбирает черты множества литературных жанров: романа-эпопеи, романа становления, романа спасения, философской притчи, лирико-психологической драмы. Поэтому и способы воплощения сюжета очень разнообразны.

Первый раз в академической сфере к «Доктору Живаго» обратился Давид Кривицкий, который создал трехактовую оперу с большим исполнительским составом. На ее написание ушло два года, с 1990-го по 1992-й. Опера исполнялась и записывалась отрывками.

Годом позже, в 1993-м, Альфред Шнитке написал музыку к драматическому спектаклю «Живаго (доктор)» для театра на Таганке. Основой композиции Шнитке послужила серия хоров на тексты «стихотворений Юрия Живаго», помещенных в конце романа и составляющих с ним неразрывное целое, а также поэтов Серебряного века.

О дальнейших воплощениях этого сюжета можно говорить лишь в общих чертах. Дело не ограничилось жанрами оперы или спектакля с музыкой. Нам известно, что на сюжет «Доктора Живаго» в 1994 году Кирилл Волков написал балет, Евгений Стихин создал в 2004 году симфонию-фантазию, а Евгений Баев в 2007 году сочинил концертную фантазию для скрипки и гитары. Естественно, что в случае с подобными «бессловесными» жанрами можно говорить лишь о попытке обобщения идей романа.

Вторая опера, на этот раз камерная, была сочинена Игорем Егиковым в 2005–2006 годах, причем называлась она не как-нибудь, а «Страсти по Живаго». Тем самым подчеркивался незримо присутствующий в романе библейский подтекст.

Мода нашего времени продиктовала смену жанра. С разницей в два года — в 2009 и 2011 годах — были созданы два мюзикла по «Доктору Живаго». Один принадлежит Александру Журбину, другой — Люси Саймон. Наконец, в этом году состоялась премьера оперы Александра Лубченко «Доктор Живаго».

Максимова А.С.
ПГК имени А.К. Глазунова
Научный руководитель — д. искусствоведения, профессор Нилова В.И.

ЛИТЕРАТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ВЛАДИМИРА ДУКЕЛЬСКОГО

Владимир Дукельский (1903–1969) – композитор, русский эмигрант первой волны. С середины 1920-х гг. жил и работал под двумя именами: русским и американизированным – Вернон Дюк (Vernon Duke); с 1929 г. – в США; в 1939 г. принял американское гражданство и сменил имя официально. Наряду с многочисленными музыкальными произведениями (балеты, опера, симфонии, концерты, вокально-симфонические и камерные сочинения, музыка для кино и комедийных шоу) оставил обширное литературное наследие. Исследованные прижизненные публикации и рукописи композитора на русском и английском языках делятся на 4 группы: музыкальная критика и публицистика[72]; мемуары[73]; либретто и комментарии к музыкальным произведениям[74]; поэтическое творчество[75].

Уже в первых публикациях (конец 1920-х) Дукельский выступил с критикой модернизма (Э. Вареза, А. Онеггера и др.), сформулировав собственное творческое кредо в понятиях «бессознательный классицизм» и «неодиатонизм», трактовка которых оказалась созвучной эстетике Ф. Бузони (Junge Klassizitdt), Д. Мийо и др. Статьи композитора служили обоснованием стилистики его музыки, сохранявшей мелодизм и связь с тональной системой. С конца 1920-х Дукельский обращался к проблеме кризиса профессии композитора и «обесценивания музыки» в XX веке, неизменно (до конца 1960-х) следил за событиями музыкальной жизни СССР. Содержание англоязычных книг, опубликованных под именем В. Дюк, свидетельствует об адаптации композитора к музыкальной культуре США.

В круг общения Дукельского входили Дж. Баланчин, Дж. Гершвин, С. Дягилев, А. Копланд, С. Прокофьев, И. Стравинский, У. Уолтон и

[72] Книга эссе (Duke V. Listen Here! A critical Essay on Music Depreciation. New York: Ivan Obolensky, Inc., 1963. 406 p.) и свыше 50 статей.
[73] Книга «Паспорт в Париж» (Duke V. Passport to Paris. Boston, Toronto: Brown, Little, & Co., 1955. 502 p.), статьи-воспоминания о современниках.
[74] Например, либретто к опере «Барышня-крестьянка», балету «Общественные сады», комментарии к номерам оратории «Конец Санкт-Петербурга» и др.
[75] Стихи на русском языке (с конца 1910-х) опубликованы в четырех книгах (1962–1968).

другие выдающиеся современники. Мемуары композитора дополняют сведения о музыкальной жизни первой половины XX века. Поэзия Дукельского, как и его музыка, отличается лиризмом и автобиографичностью. Подходы автора к двум этим видам творчества различны: музыка являлась идеальным миром, профессией и средством коммуникации, а поэзия – своеобразным дневником, пространством невысказанного. Вкус Дукельского к литературе заметен в тщательном отборе первоисточников музыкальных произведений, во внимании к просодии в музыке со словами на русском, английском, французском языках. Ранние вокальные миниатюры композитор (вслед за Вольфом, Дебюсси и др.) называл стихотворениями[76].

Мелюкова М.В.
Астраханская государственная консерватория
Научный руководитель — д. искусствоведения, профессор Саввина Л.В.

АНТОН ВЕБЕРН И ХИЛЬДЕГАРД ЙОНЕ: ИСТОРИЯ ТВОРЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Творческое сотрудничество композитора Антона Веберна и поэтессы Хильдегард Йоне продолжалось более двадцати лет и было прервано смертью композитора. Именно Веберна Йоне просила выступать в роли чтеца ее стихотворений на вечере современной поэзии. Именно стихи Йоне легли в основу всех вокально-хоровых сочинений Веберна последнего творческого двадцатилетия. Важно принять во внимание тот факт, что изначально Веберн не сотрудничал с поэтессой напрямую: для своих песен он выбирал уже опубликованные стихи Йоне, как это было со всеми предыдущими авторами текстов. Однако впоследствии сотрудничество стало настолько тесным, что Веберн не просто брал готовые тексты, а просил Хильдегард сочинять стихи непосредственно для своих будущих сочинений, подробно обозначая необходимые образные и структурные особенности текста, и, конечно же, всегда держал Йоне в курсе того, как продвигается творческий процесс.

Творческие люди настолько вдохновляли друг друга, что после внезапной смерти Веберна Йоне больше не писала стихов, а несколько стихотворений последних лет были объединены в цикл «Реквием

[76] Три стихотворения И. Богдановича (1925), Cinq Poïsies de A. Pouchkine (1928) и мн. др.

памяти Антона фон Веберна». В чем же заключался поэтический идеал, который искал композитор, и почему он нашел его именно в стихах этой поэтессы – вопросы, ответы на которые дают некоторые биографические сведения Веберна и Йоне.

Веберн и Йоне были людьми, близкими по духу, проникнутыми редким взаимопониманием. Во-первых, Веберна и Йоне объединяло мировоззрение – типично австрийское «чувство природы», (Natursgefuhl), проявлявшееся в одухотворении природных явлений, отражении в природе личных отношений человека и Бога. Возможно, поэтому оба восхищались трудами И.В. Гете, особенно «Учением о цвете» и его основным постулатом — «слияние красоты природы с научными принципами является волшебным ключом к сущности искусства». Во-вторых, композитор и поэтесса избирали для своих сочинений особый строй, основанный на «новой религиозности» – смешении католического мистицизма и философии «конца времени», в чем проявилось влияние еще одного общего кумира Веберна и Йоне – публициста и критика К. Крауса. В-третьих, через их творчество сквозной линией проходили идеи смерти и жизни после смерти, обусловленные событиями биографии и личными воззрениями, что нашло отражение в вокально-хоровых циклах. Философичность, духовность в широком смысле этого слова, глубокая лиричность и интимность высказывания, возвышенность и утонченность, лаконичность и смысловая наполненность – все эти характеристики, в полноте присущие текстам Йоне, использовал в своем творчестве Веберн.

Михайлова И.Н.
РАМ им. Гнесиных
Научный руководитель — д. искусствоведения, профессор Валькова В.Б.

ПОЭЗИЯ РУССКИХ СИМВОЛИСТОВ В ВОКАЛЬНОМ ТВОРЧЕСТВЕ Р. М. ГЛИЭРА

Р.М. Глиэр, один из выдающихся представителей московской композиторской школы начала XX века, опираясь на опыт своего учителя С.И. Танеева и новаторские поиски А.Н. Скрябина, дал яркую интерпретацию некоторых идей русского символизма. Особенно заметно это проявилось в камерной вокальной музыке композитора.

Как показывает проведенное статистическое исследование, Глиэру принадлежит наибольшее среди отечественных композиторов количество романсов на стихи русских символистов.

Среди произведений, написанных Глиэром на стихи поэтов-символистов: «Одиночество» на слова Д. Мережковского, «Точно призрак умирающий», «Меж подводных стеблей» на тексты К. Бальмонта, «Колыбельная песня» на стихи В. Брюсова, «Грезы» на слова А. Белого, «Когда я прозревал» на текст А. Блока, «Под звучными волнами» на стихи Ф. Сологуба, цикл на стихи Вяч. Иванова «Газелы о розе» и другие.

Символистская поэзия оказалась привлекательной для Р. Глиэра тем, что отвергала злободневную проблематику и философский материализм, сделав акцент на мистическом содержании и символичности образов, фиксации мгновений. Каждый Художник мог создавать свои собственные миры, приравниваясь к Творцу по степени свободы от условностей и ограничений реальности, которая считалась лишь тенью, маской. При этом поэт адресует свое творчество не всем, а лишь посвященным; он не стремится быть понятым читателем. Символ (образ, взятый во всем многообразии своих значений одновременно), признается центральной эстетической категорией: вещи лишаются своей предметности, становятся ирреальными атрибутами мира мистики. Типичными символами при этом являются: образы стихий (воды, ветра, огня, отдельное место занимает образ солнца), тишины, смерти, сна, паутины, луны, света и тьмы, пути, бездны, зеркала, мечты, заклятий, а также психологических состояний: замкнутости (круга), одиночества/отчуждения, беспредельности, усталости, бесчувственности, безмолвия/шепота, безумия и др.

Композитор использует широкий круг специфических музыкальных средств для передачи символистского круга настроений (образов сна, одиночества, безысходной тоски, символов розы, смерти): особая декламационность, символизация музыкальных интонаций, мозаичность мелодики, стремление к сквозному развитию определенных интонаций—«символов», звукоизобразительные элементы, усложнение гармонического языка.

Пасынкова С.А.
МГК имени П.И. Чайковского
Научный руководитель — к. искусствоведения, профессор Коженова И.В.

МУЗЫКА Х. СЭВЕРУДА К ДРАМЕ Г. ИБСЕНА «ПЕР ГЮНТ»

Только очень смелый художник после Грига смог обратиться к такому значительному явлению норвежской культуры, как драма

Г. Ибсена «Пер Гюнт». Этот замысел осуществил Харальд Сэверуд — выдающийся норвежский композитор XX века. В отличие от своего знаменитого предшественника, Сэверуд — симфонист. В его творчестве представлены произведения разных масштабов и жанров, в том числе и музыка к театральным пьесам.

В 40-е годы XX века Сэверуд получил заказ от директора Норвежского театра создать музыку к драме Ибсена «Пер Гюнт». Первой его реакцией был отказ. Но, взвесив все «за» и «против», в 1947 году композитор осмелился осуществить свое прочтение великой драмы.

Стимулом для Сэверуда послужили значительные расхождения между концепциями Ибсена и Грига. Их он обнаружил, когда познакомился с письмом драматурга к композитору от 23 января 1874 года. В нем в деталях изложено как развитие действия, так и характер предполагаемой музыки.

Накануне премьеры театральной пьесы с музыкой Сэверуда один из критиков писал: «Григ, вероятно, перевернется в могиле, зато Ибсен, наконец-то, обретет свое место»[77].

В отличие от Грига Сэверуд очень точно следует всем указаниям Ибсена, раскрывая всю многоплановость драмы. В эпизодах, которые были отражены Григом, он расставляет собственные акценты. Еще больше «подпускает чертовщины» в сцены встречи с Кривой, Доврским дедом и даже с пастушками. Анитру Сэверуд показывает настоящей заморской неприступной красавицей (у Грига ее восточное происхождение несколько смягчено вальсовым движением). Кроме того, он вводит новые номера, связанные с путешествиями героя, в соответствии с указаниями Ибсена («Пестрая компания», «Здесь была моя империя»).

Излюбленным фольклорным норвежским жанром Сэверуда был слотт[78]. Он пишет номера «Свадебный слотт» и «Доврский слотт». Но типичные признаки жанра представлены у него в гипертрофированном, трансформированном виде. Это скорее метод пародии на жанр слотта, характерный для XX века.

Важным моментом является то, что в музыке Сэверуда Пер вернулся в качестве главного героя (у Грига характер Пера не раскрывался).

---

[77] Цит. по: *Никулина О.О.* Жанр слотта в творчестве Харальда Северюда // Музыка и время. № 7/2006. Стр. 15.

[78] Слотты — наигрыши хардингфелеров (народных скрипачей), которые приобрели характер самостоятельных инструментальных пьес. Основные признаки: индивидуальная настройка струн скрипки для каждой мелодии, обилие мелизмов (у Сэверуда из секундовых они часто превращаются в септимовые), вариантное развитие темы, быстрый импровизационный характер исполнения.

Как и у Ибсена, Пер Гюнт предстает то очень смешным, беспечным, то злобным, подверженным влиянию троллей. В музыке к пьесе Сэверуд нередко изъясняется в ироничной манере, постепенно модулируя из комедийного плана в трагедийный, чему причиной изменения в душевном мире героя.

Савкина И.С.
РАМ имени Гнесиных
Научный руководитель — к. искусствоведения, профессор Шинкарева М.И.

В. КИКТА. «ФАНТАЗИЯ НА ТЕМЫ ОПЕРЫ П. ЧАЙКОВСКОГО «ПИКОВАЯ ДАМА»»: СЕМАНТИКА ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНОСТИ

Интертекстуальность – одна из актуальных проблем современного искусствознания. Среди композиторов новейшей истории, творчество которых наполнено интертекстуальными связями, – Валерий Кикта, один из талантливых и незаурядных композиторов нашего времени. Интертекстуальная по своей природе его музыка еще не стала предметом искусствоведческого осмысления в этом аспекте.

Стилистически ярким моментом в творчестве В. Кикты можно считать обращение к цитатам, темам-аллюзиям, квазицитатам, несущим в себе определенные архитипические модели.

Особенностью творческого метода В. Кикты является корреляция языка литературы и языка музыки. В. Кикта последовательно проявляет особый интерес к личности и творчеству А. Пушкина. Композитор обращается к творчеству поэта в музыкальном тексте своих произведений, в эпиграфах к ним. Результатом многолетних исследований В. Кикты стало издание «Пушкинской музыкальной панорамы» – объемной энциклопедии музыкальных произведений на пушкинскую тематику.

Актуализация литературного первоисточника (повести А. Пушкина «Пиковая дама») и оперы П.И. Чайковского «Пиковая дама» свидетельствует об интермедиальности музыкального текста «Фантазии». По словам В. Кикты, именно заключительный раздел повести Пушкина подсказал ему концепцию, оправдывающую логику построения пьесы. Композитор манифестирует это в эпиграфе к «Фантазии», которым становится цитата А.С. Пушкина: «Герман сошел с ума. Он сидит в Обуховской больнице в семнадцатом нумере,

не отвечает ни на какие вопросы и бормочет необыкновенно скоро: «Тройка, семерка, дама!..».

В культурологическом смысле интертекстуальность соотносится с понятием культурной традиции – «семиотической памяти культуры». В семантическом плане интертекстуальность – способность текста формировать собственный смысл посредством ссылки на другие тексты. Для В. Кикты интертекст, в частности интертекст интермедиального характера, – важный содержательный компонент сочинений и средство формообразования.

Травина Н.А.
МГК им. П.И. Чайковского

ДРАМА МУЗЫКАНТА В ПЬЕСЕ ПАТРИКА ЗЮСКИНДА «КОНТРАБАС» (1980)

Патрик Зюскинд – немецкий писатель, драматург, прозаик, родившийся в 1949 году в Мюнхене. Классик современной немецкой литературы, Зюскинд в свое время был вынужден отказаться от музыкальной карьеры, получив начальное и среднее образование. Но музыка не исчезла из его жизни: в своем творчестве писатель обратился к ней дважды. В театральной пьесе «Контрабас» Зюскинд рисует образ неудачника, служащего государственного оркестра, который переживает внутреннюю драму и на протяжении своего монолога рассуждает о своей судьбе «униженного и оскорбленного». В работе был совершен анализ мотивов нравственной катастрофы героя, связанных с его музыкальной деятельностью.

Единственный персонаж этого моноспектакля – безымянный контрабасист тридцати пяти лет. Значительную часть пьесы составляют его рассуждения о композиторах, о которых он говорит достаточно субъективно и категорично. Претензии к авторам связаны, прежде всего, с трудностью исполнения их сочинений – это немыслимые задачи для музыканта, привыкшего играть в октавный унисон с виолончелями несложные оркестровые партии. Несмотря на постоянное недовольство своей профессией, герой пьесы Зюскинда по-настоящему любит музыку. В своем монологе он делится с публикой мыслями о несоответствии таланта и ежедневных рутинных занятий – о том, как может быть задето самолюбие человека из сферы искусства.

Главной причиной странного поведения, негативных эмоций, двойственных суждений и состояния крайней возбужденности рас-

сказчика является чувство неразделенной любви к молодой оперной певице. Именно любовь – отчаянная, невыразимая и безнадежная движет его поступками, заставляет враждебно воспринимать оркестр и композиторов, жаловаться на свою судьбу. Исповедальный монолог одного-единственного персонажа – сумбурное, сбивчивое повествование, сочетание философских рассуждений об искусстве и разговорного сленга позволяет назвать пьесу Зюскинда выдающимся литературным произведением XX века на музыкальную тематику. Музыка здесь лишается своего исключительно высокого звучания: она представлена как работа главного героя, связанная с эмоциональным напряжением, как труд, лишенный свободы и творческого начала. Но герой не мыслит свою жизнь без музыки, возможно, как и сам Зюскинд.

ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.М. СЕЧЕНОВА

МЕДИЦИНСКОЕ ПРАВО

Алиева Д.А.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.м.н., доцент Бобровская О.Н.

УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ БОЛЬНОМУ

Желаемый вариант презентации работы: устный доклад.

Введение. Одной из наиболее действенных гарантий конституционного права на охрану здоровья являются меры уголовно-правового воздействия. В этом законе впервые закреплен принцип недопустимости отказа в оказании медицинской помощи. Неоказание помощи больному (ст. 124 УК РФ). Следует отметить, что рассматриваемое преступление характеризуется высокой латентностью. Кроме этого, практические работники испытывают серьезные трудности с квалификацией таких деяний. Во многом это объясняется несовершенством уголовно-правовой нормы, предусматривающей ответственность за неоказание помощи больному.

Цель. Комплексное изучение уголовно-правовых проблем неоказания медицинской помощи, разработка и обоснование совокупности теоретических положений, направленных на совершенствование норм уголовного законодательства.

Материалы и методы. Сравнительно-правовое исследование ответственности медицинских работников в зарубежном уголовном законодательстве; анализ ст. 124 УК РФ; правоприменительной практики и трудов ученых.

Результаты. Анализ ст. 124 УК РФ, позволяет выявить ряд пробелов в его законодательной конструкции. В частности, трудно признать обоснованным ограничение круга потерпевших только больными лицами. При таком подходе за рамками уголовно-правовой охраны остаются беременные женщины, роженицы и новорожденные. Разрешение возникшей коллизии предполагает исключение из назва-

ния и диспозиции ст. 124 УК РФ указания на больное лицо. В целях упорядочения судебной практики в норме следует специально подчеркнуть медицинский характер помощи, что позволит привести бланкетную норму ст. 124 УК РФ в соответствие со специальными нормативными актами.

Выводы. Предлагается редакция ст.124 УК РФ.

Алымов А.А.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Поспелова С.И.

ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Введение. Бесплодие – актуальная проблема современного мира, решением которой может являться применение вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), однако правовое регулирование данных методов требует дальнейшего усовершенствования.

Цель. Проанализировать нововведения в законодательстве РФ по ВРТ за последние 5 лет.

Материалы и методы. Обзор законов и подзаконных актов РФ.

Результаты. Новым Федеральным законом № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» в 2011 году введены понятия суррогатного материнства, требований к суррогатной матери, правового статуса ее супруга, определены лица, имеющие право на применение ВРТ. Впервые закреплено, что ВИЧ-инфекция и злокачественные новообразования не являются противопоказаниями для ВРТ. Вместе с тем законодательно не урегулирован дискуссионный вопрос установления происхождения ребенка, родившегося от суррогатной матери. Также в современном законодательстве не определены такие аспекты, как сроки хранения донорских гамет и эмбрионов, их использование в случае смерти генетических родителей, возможности применения ВРТ по просьбе одинокого мужчины и по социальным показаниям.

Выводы. Стремительное развитие ВРТ в настоящий момент требует внесения изменений в законодательство РФ, так как многие актуальные проблемы еще не получили правового разрешения.

Форверц А.Ю.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Поспелова С.И.

РЕАЛИЗАЦИЯ ГАРАНТИЙ И МЕР СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ РАБОТНИКАМ-ДОНОРАМ. АНАЛИЗ СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Государство гарантирует донору защиту его прав и охрану его здоровья, а также предоставляет ему меры социальной поддержки. Это отражено в следующих нормативно-правовых актах: Конституция РФ (ст. 2), Федеральный закон от 20.07.2012 года N 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов» (ст. 4,8,12), Трудовой кодекс РФ (ст. 186) и т.д.

Реализация гарантий и мер социальной поддержки работников-доноров — вопрос актуальный не только в медицинской практике, но и в любой деятельности, предусматривающей отношения работодатель-работник. Реализация этих гарантий обычно в полной мере ложится на работодателя и зависит от его добросовестности и осведомленности в законодательстве, регулирующем институт донорства. Применение этого института часто приводит к конфликтам интересов работника и работодателя. Главной целью было определить причины подобных конфликтов.

Для сравнительного анализа мной были взяты три апелляционных определения, имеющие общие черты. За основу я взяла то, что все три апелляционные жалобы о пересмотре дела были поданными работодателями и остались без удовлетворения, что уже само по себе свидетельствовало, как минимум, о неправильной трактовке норм материального права.

Было установлено, что конфликты действительно возникают по причине неправильной трактовки норм материального права, касающихся оплаты донорских дней и предоставления дней отдыха по донорским справкам. Это следует учитывать при дальнейшем совершенствовании нормативно-правовых актов, касающихся донорства крови.

Байдаева З.А.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Бобровская О.Н.

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ГРАЖДАНАМ, СТРАДАЮЩИМ ОРФАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Введение. Впервые в российском законодательстве появилось понятие редких (орфанных) заболеваний, которые затрагивают небольшую часть населения, в статье 44 Федерального закона от 21 ноября 2011г. №323 «Об основах охраны здоровья граждан». В России редким признано заболевание, которое имеет распространенность не более 10 случаев заболевания на 100 тысяч населения. Однако статья составлена лишь с учетом статистики распространенности заболеваний и не отражает других критериев определения орфанного заболевания. Проблемы граждан с орфанными заболеваниями остаются не рассмотренными, а лишь поверхностно оговоренными с юридической точки зрения.

Цель. Представить значимые критерии оценки орфанных заболеваний, которым не придается значение лишь в силу их редкости. Провести сравнительно-правовой анализ российского и зарубежного законодательств.

Основная часть. Помимо редкости, существует ряд других критериев орфанного заболевания. Редкие болезни в России могут иметь широкое распространение в других странах по всем миру, а также благодаря развитию медицины многие заболевания, представлявшиеся эпидемиями еще 50–100 лет назад (оспа, чума), перешли в разряд редких нозологий. Более значимый вопрос, наряду с редкостью, это — технология лечения и диагностики. Заболевание может быть редким, но не затратным для здравоохранения, хорошо изученным и имеющим хорошую тактику диагностики и лечения.

Выводы и заключение. Понятно, что редкость – ключевой критерий, но он влечет за собой не менее важные вопросы. К сожалению, российским законодательством они не учтены, есть только указание на статистику.

Демина Н.Н.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — ст. преподаватель, к.м.н. Балтуцкая О.И.

УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ РОССИЙСКОЙ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ

В современном мире одной из основных задач здравоохранения является обеспечение населения квалифицированной медицинской помощью. Реализация этой задачи непосредственно связана с профессиональной подготовкой молодых специалистов в области медицины.

В процессе обучения, помимо освоения теоретических дисциплин, необходимо уделить должное внимание отработке практических навыков. Студенты обучаются в симуляционных центрах, в университетских клиниках и проходят практику на клинических базах университета, начиная с первого курса. Обучение «у постели больного» имеет свои преимущества, такие, как опыт общения с разными пациентами, развитие клинического мышления, возможность наблюдать действия специалиста лечебно-профилактического учреждения в реальной ситуации.

Однако стоит учитывать тот факт, что при взаимодействии студента и пациента возникает ряд сложностей, связанных с вопросами оказания качественной медицинской помощи, защиты сведений, составляющих врачебную тайну. Помимо этого, необходимым условием участия студентов в оказании медпомощи является добровольное согласие пациентов (или их законных представителей): при поступлении в лечебное учереждение, на базе которого проводится обучение, пациенту необходимо в полной мере предоставить информацию о предстоящем плане обследования и лечения. Особенно о том, каким образом обучающиеся будут вовлечены в оказание ему медицинской помощи.

Кудряшова З.В.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — ст. преподаватель, к.м.н. Балтуцкая О.И.

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ: ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Несмотря на создание обширной нормативно-правовой базы, регулирующей проведение клинических исследований (КИ), остаются неточности в законодательстве и спорные ситуации на практике.

1. Особое внимание уделяется КИ с участием детей:
- Нет четкого определения, какие препараты считать для «укрепления здоровья детей»;
- Не учтены лекарственные средства для профилактики неинфекционных заболеваний (аллергические, рахит и др.);
- Необходимо согласие одного или обоих родителей, с какого возраста ребенок может подписывать согласие вместе с родителями;
- Беременность-критерий исключения участия в КИ. Вопрос информирования детей о контрацепции, с какого возраста.

2. «Двойной» договор: вопрос законности. Исследователь как частнопрактикующее лицо. Фактически производится двойная оплата труда.

3. Не предусмотрено обязательное страхование гражданской ответственности медицинской организации.

4. Страховой случай: как оценить отдаленные неблагоприятные для здоровья последствия КИ, если пациент в ходе КИ отказался от участия.

5. Международные многоцентровые КИ: каких стандартов должна придерживаться медицинская организация, заключая договор с зарубежной организацией-разработчиком.

Левашов И.А.
Пензенский государственный университет
Научный руководитель — к.м.н., доцент Купрюшин А.С.

АНАЛИЗ НЕНАДЛЕЖАЩИХ ИСХОДОВ ОКАЗАНИЯ ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ненадлежаще оказанная медицинская помощь является острой проблемой здравоохранения, в особенности когда подобные случаи касаются педиатрии.

Цель исследования. Проанализировать по ряду параметров случаи ненадлежащего исхода оказания педиатрической помощи.

Материалы и методы. Было проанализировано 175 комиссионных судебно-медицинских экспертиз из архивов Бюро судебно-медицинской экспертизы г. Москвы и Московской области за 1997–2009 г.

Результаты и их обсуждение. Исследование проводилось путем установления частоты ненадлежащего исхода оказания медицинской помощи детям в соответствии со следующими параметрами: хронологией (имеются тенденции к увеличению количества экспертиз со временем, при этом пик приходится на 2007 год), порядком оказания медицинской помощи (в экстренных случаях ненадлежащая помощь встречается чаще), полом (мальчики чаще страдают от дефектов оказания медицинской помощи), возрастным периодом (неонатальный период и период раннего детства являются наиболее проблематичными), клиническими специальностями (акушеры чаще всего оказывали неправильную медицинскую помощь), сличением диагнозов (в подавляющем большинстве случаев при надлежаще оказанной медицинской помощи диагноз совпадал) и последствиями (при оказании правильной медицинской помощи практически не наблюдалось нанесение вреда здоровью, в противоположном же случае имело место нанесение вреда здоровью всех степеней тяжести и даже смерть).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о наличии проблемы оказания ненадлежащей медицинский помощи в педиатрии и необходимости дальнейших исследований в этой области с целью поиска решения этой проблемы.

Мандрыка Е.А.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Поспелова С.И.

ОБЗОР ПРОЕКТА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «О БИОМЕДИЦИНСКИХ КЛЕТОЧНЫХ ПРОДУКТАХ»

Рассматриваемый законопроект является одним из самых ожидаемых нормативных документов для профессионального сообщества и широкой общественности. Законопроект направлен на регулирование отношений, связанных с биомедицинскими клеточными продуктами, в том числе с донорством биологического материала и применением данных продуктов для лечения пациента и его реабилитации. Законодательно закрепляется понятийный аппарат, а также устанавливаются принципы законности, безопасности, добровольности доноров биологического материала и пациентов. Отдельно стоит выделить запрет на использование в производстве клеточных продуктов эмбриона человека или продуктов, полученных в результате нарушения его развития. Определяются условия получения биологического материала у донора для производства клеточного продукта, а также ограничения, накладываемые в случае донорства несовершеннолетним или недееспособным лицом.

Законопроектом предусмотрен государственный контроль в сфере обращения биомедицинских клеточных продуктов, который будет включать в себя лицензионный контроль и федеральный государственный надзор. Обоснована и прописана процедура проведения биомедицинской экспертизы клеточного продукта. Установлены правила ввоза в Российскую Федерацию и вывоза их нее биологических клеточных продуктов, а также проведение биомедицинской экспертизы.

Таким образом, в законопроекте закреплены основополагающие понятия, принципы и особенности правового регулирования применения биомедицинских клеточных технологий с обеспечением защиты прав граждан в данной сфере, что послужит формированию новой области биомедицины и инновационного здравоохранения — регенеративной медицины.

Иванов А.Н.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — ст. преподаватель Тимофеева М.Ю.

ПРОБЛЕМЫ НЕНАДЛЕЖАЩЕГО ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ХИРУРГИИ. ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Введение. Важнейшей особенностью современного российского здравоохранения является усиление тенденций изучения причин ненадлежащего оказания медицинской помощи (МП) и предупреждения возникновения конфликтов между врачами и пациентами. Вопрос правовой ответственности медицинских работников, в особенности хирургического профиля, за профессиональные правонарушения является одной из самых сложных проблем, которую медицинская практика поставила перед юриспруденцией.

Цель. Выделить причины и основные проблемы ненадлежащего оказания МП в хирургии, изучить медико-правовые аспекты взаимодействия врача и пациента.

Материалы и методы. Аналитический обзор и сравнительно-правовой анализ законодательной базы и судебной практики.

Результаты. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г.№ 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» в ч. 2 ст. 22 закрепил право пациента на информацию о состоянии своего здоровья, возможных рисках и необходимых мед. вмешательствах.

Выводы. Необходимо внести уточнения в нормы ч. 3 ст. 22 ФЗ № 323, закрепляющие за мед. персоналом обязательное информирование пациента (в деликатной форме) о возможных рисках в процессе проведения оперативного вмешательства.

Махмудова А.Д.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Бобровская О.Н.

ЭТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ С УЧАСТИЕМ ЛЮДЕЙ

История знает множество случаев негуманного и неэтичного использования живых людей для проведения медицинских экспериментов. Чтобы избежать ошибок, например Второй мировой войны, необходимо было создать определенные акты, регламентирующие медицинские опыты, которые ограничили бы действия исследователей. Основным вопросом стал — «Возможен ли прогресс в медицинской сфере в рамках законодательства?»

Следствием всемирно известного Нюрнбергского процесса стало создание «Нюрнбергского кодекса», ставшего основой для многих современных правовых актов. За ним появилась не менее значимая «Хельсинкская декларация Всемирной ассоциации врачей 1964 года», обязывающая врачей получать информированное согласие с пациента. Основными положениями большинства документов стали: полная информированность пациента, обязательность прекращения эксперимента по желанию пациента или при возникновении угрозы его здоровью или жизни.

Современные исследования в России и других странах ведутся под наблюдением многочисленных этических комиссий, без одобрения которых исследователь не имеет права публиковать свою работу. Есть много довольно жестких требований, например, в законодательстве РФ запрещено использование детей в качестве испытуемых, что делает невозможным тестирование новых лекарств и методов лечения в педиатрии. Также часто одни и те же опыты могут быть разрешены в одной стране и запрещены в другой, что затрудняет развитие медицины.

Очевиден тот факт, что ни одна гипотеза не может существовать без длительных исследований, в том числе на человеке. Однако даже самые жесткие современные меры направлены исключительно на то, чтобы обезопасить испытуемых. Большая часть медицины катастроф построена на исследованиях нацистских врачей, которые, несомненно, способствовали прогрессу, но и одновременно привели к смерти огромного количества людей. Важно понимать, что прогресс в медицинской сфере не оправдывает «средства», которыми он может быть достигнут.

Тимофеев Ю.С.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Поспелова С.И.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОКАЗАНИИ ИМ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Введение. Несмотря на кардинальные изменения в законодательстве России по обеспечению детей и подростков качественной терапевтической помощью, данная тема не теряет своей актуальности.

Цель. Выявление правовых проблем реализации и защиты прав и интересов несовершеннолетних при оказании им квалифицированной медицинской помощи.

Материалы и методы. Сравнительно-правовой анализ законодательства и судебной практики.

Результаты. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. №323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» в части 2 ст. 7 четко регулирует приоритет прав детей на получение медицинской помощи, а закрепленный перечень прав и услуг охраны здоровья несовершеннолетних в части 1 ст. 54 должен был сократить детскую смертность.

Выводы. На наш взгляд, необходимо часть 2 ст. 54 конкретизировать и ужесточить, учитывая клиническую и судебную практику.

В целях искоренения проблемы поздней госпитализации детей и отсутствия надлежащего ухода за несовершеннолетними со стороны родственников необходимо уточнить их ответственность в ст. 7 и ч. 3 ст. 22 ФЗ-№ 323.

Рекомендуется создать информационный портал для родителей о симптоматике ургентных и жизнеугрожающих состояний, профилактике основных заболеваний и надлежащего ухода за несовершеннолетними пациентами.

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В МЕДИЦИНЕ

Сушенцев Н.А.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Морозова О.Л.

ЭПИТЕЛИАЛЬНО-МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕХОД – ПУСКОВОЙ ФАКТОР В МЕТАСТАЗИРОВАНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

Введение. В настоящее время внимание исследователей направлено на изучение молекулярных механизмов эпителиально-мезенхимального перехода (ЭМП) как инициирующего фактора метастазирования злокачественных новообразований (ЗН).

Цель. Определить роль ЭМП в метастазировании ЗН, выявить наиболее значимые векторы приложения таргетной терапии и методы прогнозирования метастатического потенциала ЗН.

Материалы и методы. Анализ современной литературы по данному направлению.

Результаты. Индукция ЭМП в клетках ЗН под влиянием рекрутированной стромы приводит к активации соответствующих сигнальных путей и инициации экспрессии группы транскрипционных факторов, стимулирующих инвазию и метастазирование ЗН. Гистологическая оценка уровня экспрессии маркеров ЭМП считается перспективным прогностическим инструментом. Низкомолекулярные ингибиторы регуляторных молекул ЭМП и синтетические миРНК-антагонисты находятся на различных этапах клинических испытаний.

Выводы. Исследование механизмов ЭМП открывает новое направление в прогнозировании течения и создании инновационных методов терапии ЗН.

Яхонтов Т.А., Ватковский Г.Л.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научные руководители — Ростилова Е.А., к.б.н., доцент Дектяревская Т.Ю.

РАЗРАБОТКА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ПРОТИВОРАКОВОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ

Цель. Разработка нового метода для ранней диагностики рака и борьбы с ним. Для создания нового нанопрепарата использовали квантовые точки (КТ) BaS в роли визуализирующего компонента. Был применен 2-бензоил-1133-тетрацианопропенид в качестве биологически активного компонента, противораковая активность которого была доказана нашим научным руководителем. При модификации лиганд препятствует гидролизации КТ. Полученный пропенид обладает сродством к раковым клеткам, он присоединяется цианогруппами к белкам-рецепторам, расположенным на раковых клетках (РК), поэтому КТ можно использовать для диагностики всех видов рака даже на ранней стадии развития заболевания. При модификации КТ веществом, структурно схожим с подофилотоксином, который обладает противораковой активностью, они приобретают способность замедлять скорость роста опухолей. При концентрации нанопрепарата 10 нм на литр, скорость деления раковых клеток уменьшается в 100 раз.

Выводы. В результате нашей работы мы получили новый нанопрепарат, обладающий тераностическими свойствами, который мы планируем использовать, чтобы помочь людям в борьбе с раком.

Дикова Т.С.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.биол.н., доцент Дегтяревская Т.Ю.

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЯ ЭКСЦИЗИОННОЙ РЕПАРАЦИИ НУКЛЕОТИДОВ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ КОЖИ

В 2015 году Нобелевская премия по химии была присуждена ученым за вклад в изучение механизмов репарации ДНК. Нас заинтересовали исследования лауреатов в отношении влияния генетических дефектов молекулярного восстановления ДНК на возникновение и развитие ЗНО (злокачественных новообразований).

Цель работы. Исследовать влияние нарушения эксцизионной репарации нуклеотидов на возникновение злокачественных новообразований кожи по данным современной литературы; провести анализ статистических данных; выяснить результаты применения механизмов NER (NER – Nucleotide excision repair) для профилактики и лечения ЗНО кожи в Российском онкологическом научном центре им. Н.Н. Блохина.

Эксцизионная репарация нуклеотидов – система репарации ДНК, удаляющая подавляющее большинство повреждений молекулы ДНК (CPDs – cis-syn-cyclobutanepyrimidinedimers; 6-4PPs – piramidine (6-4) piramidonephotoproducts; объемные химические аддукты), обусловленных действием УФ-лучей, радиации, активных форм кислорода (ROS – reactive oxygen species) по типу «вырезать и заменить» («cut and patch») с помощью белкового комплекса. Наследственный дефект репарации – пятнистая ксеродерма (XP – Xeroderma Pigmentosum) – редкое аутосомно-рецессивное заболевание, обусловленное мутациями в генах, кодирующих ферменты репарации, доказывает сильное влияние сбоя NER на возникновение ЗНО. XP повышает риск возникновения ЗНО, особенно немеланомных образований кожи (ПКР – плоскоклеточный рак и БКР – базально-клеточный рак), реже – меланомы.

Анализируя статистические данные, мы выяснили, что БКР составляет 18% от общего рака кожи, ПКР – 65%, меланома встречается значительно реже, но ежегодно продолжает выявляться около 2000 новых случаев распространенной меланомы. БКР и ПКР возникают в 20000 раз чаще у людей, имеющих наследственный дефект репарации ДНК, чем у здоровых людей. Меланома – в 2000 раз чаще, чем у здоровых

людей той же возрастной группы. При этом характерной особенностью ЗНО кожи остается высокая запущенность (выявление на 3–4 стадии), а также широкая распространенность (около 10% от общего количества раковых заболеваний). Мы считаем, что это обусловлено недостаточным и пока невозможным со 100% эффективностью применением механизмов NER в лечении ЗНО (ингибирование репаративной функции ДНК раковых клеток становится затруднительным в связи со способностью этих клеток быстро уничтожать повреждения). При этом знания о NER уже находят практическое применение в профилактике ЗНО, в том числе для выявления скорости удаления повреждений ДНК у здоровых людей (в этом году в Онкологическом центре им. Н.Н. Блохина анализируют кровь 10 медицинских сестер для определения скорости репаративной функции ДНК). Результаты, которые будут готовы в ближайшее время, покажут вероятность возникновения мутаций у среднего медицинского персонала, а значит смогут спрогнозировать возможность развития ЗНО.

Вывод. Нужно продолжать изучение ферментов NER, формирования и функционирования комплексов белков репарации для использования в онколечении, возможности ингибирования ферментов репарационной системы у раковых клеток, а также для применения новых методов лечения и профилактики опухолевых заболеваний.

Жуликов Я.А.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — Оглоблина А.М.

G-КВАДРУПЛЕСЫ- ИНГИБИТОРЫ БЕЛКОВ-МИШЕНЕЙ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ

Введение. Гуанин(G)-обогащенные последовательности ДНК и РНК способны формировать G-квадруплексы (G4). G4 представляют собой стопку тетрад G, связанных Хаугстеновскими взаимодействиями и стабилизированных ионами Na+ и K+. Формирование G4 в промоторной области гена приводит к ингибированию его транскрипции. Промоторы онкогенов обогащены G4-мотивами, в то время как промоторы онкосупрессоров обеднены ими. Имеются данные о влиянии стабилизации отдельных G4 на уровень экспрессии единичных онкогенов.

Цель работы. Доказать участие G4-структур ДНК в кластерной регуляции экспрессии онкогенов.

Материалы и методы. Для обнаружения онкогенов, содержащих G4-мотив в области промотора, произведен биоинформатический анализ генома человека с помощью баз данных humangenome GRCh39/hg39. Было выявлено более 50 до сих пор не описанных в литературе онкогенов, содержащих G4-мотивы в области промотора. Пять из них (CSK, REL, CERK, RELA и PBX) были протестированы на наличие G4-зависимой регуляции экспрессии. Для этого клетки MCF7 обрабатывались стабилизатором G4– тетра-метил-4-пиридилпорфирином (TmPyp4) в концентрациях 50, 100 и 300 μM. Экспрессия этих генов определялась методом qPCR, нормализация образцов проведена с помощью референсного гена RPL-27.

Результаты. Наблюдалось дозозависимое подавление транскрипции: при максимальной концентрации TmPyP4 (300 μM) экспрессия CSK снизилась в 2 раза, REL — в 5 раз, CERK — в 5,6 раза, RELA — в 5,2 раза и PBX — в 5,6 раза.

Вывод. В этой работе была доказана возможность ингибирования экспрессии кластера онкогенов с помощью стабилизации G4, данные гены могут служить мишенями при разработке противоопухолевых препаратов-стабилизаторов G4.

Фадеев А.И.
Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова
Научный руководитель – д.м.н. Лямина С.В.

СЕКРЕТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ МАКРОФАГОВ В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИИ И ГИПЕРТЕРМИИ

Введение. Гипертермия и гипоксия – неотъемлемые патогенетические звенья формирования воспаления, существенным образом влияют на активность иммунных клеток и, прежде всего, макрофагов.

Цель. Оценить секреторную активность макрофагов различных фенотипов в условиях гипоксии и гипертермии.

Материалы и методы. Секреторная активность перитонеальных макрофагов M1 фенотипа (мыши линии C57/BL6) и M2 фенотипа (мыши линии Balb/c) оценивалась спектрофотометрически по продукции стабильных метаболитов оксида азота (NO) – нитритов в культуральной среде макрофагов через 36 часов после начала культивирования. Острая гипоксия и гипертермия моделировались in vitro путем снижения концентрации O_2 с 20,94% до 0,1% на 1 час с последующим восстановлением и повышением температуры от исходной 37 °C до 42 °C на 1 час с последующим снижением до 37 °C, соответственно.

Результаты. При культивировании в нормальных условиях продукция нитритов M1 макрофагами превышала показатели M2 фенотипа (43,9±0,8 vs 35,8±0,5 мкм/л и 50,9±0,7 vs 39,4±0,4 мкм/л, соответственно). Острая гипоксия значимо увеличивала стимулированную продукцию (СП) нитритов на 27% по сравнению с базальной продукцией (БП) M2 макрофагами (32,4±0,3 vs 41,3±0,2 мкм/л), но не изменяла БП и СП нитритов у M1 макрофагов (41,2±0,4 vs 40,6±0,6 мкм/л). При гипертермии СП по сравнению с БП нитритов возрастала как у M1, так и M2 макрофагов, причем у M2 фенотипа степень увеличения была на 27% выше, чем у M1. M1 макрофаги характеризовались увеличением СП относительно БП на 23% (41,1±0,7 vs 50,9±0,5 мкм/л), M2 – на 50,9% (37,1±0,6 vs 56,0±0,8 мкм/л).

Выводы. Острая гипоксия и гипертермия смещают фенотип M2 макрофагов в сторону M1. M1 фенотип макрофагов достоверно подвержен влиянию гипертермии, но не гипоксии. Макрофаги M1 фенотипа более устойчивы к изменению условий внешней среды в виде острой гипоксии и гипертермии по сравнению с M2 фенотипом.

Аракелян Д.В.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.м.н., доцент Каншина Н.Н.

ПНЕВМОЦИТСТНАЯ ПНЕВМОНИЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ

Введение. Пневмоцистная пневмония (ПЦП) является одной из тяжелых оппортунистических инфекцией у ВИЧ-инфицированных. Во всем мире пандемия ВИЧ резко увеличила распространенность заболевания ПЦП. По данным Роспотребнадзора, на 2015 г. было зарегистрировано более 900 тысяч инфицированных ВИЧ. По данным различных авторов, распространенность ПЦП среди ВИЧ-инфицированных составляет от 28–84% случаев.

Цель исследования. Выявить взаимосвязь между состоянием иммунного статуса у больных ПЦП, сочетающейся с ЦМВИ (цитомегаловирусной инфекцией) и длительностью заболевания ВИЧ-инфекцией.

Материал и методы. Материалом данной работы послужили клинические наблюдения за тремя пациентами с ВИЧ-инфекцией 4В

стадией ПЦП в возрасте 33–36 лет, госпитализированные и обследованные на базе ИКБ № 2.

Результаты. Нами установлено, что ПЦП, подтвержденный выявлением ДНК методом ПЦР в БАЛ, развивалась у пациентов с длительным течением ВИЧ-инфекции (от 12 до 15 лет) и низким иммунным статусом (Т4-лимфоциты от 0 до 18кл/мкл). У данных пациентов выявлена ДНК ЦМВ методом ПЦР в крови.

Выводы. Таким образом, можно предположить, что у пациентов с длительно протекающей ВИЧ-инфекцией и низким иммунным статусом ПЦП будет сочетаться с ЦМВИ.

Бабынина Е.М.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Пашков Е.П.

QUORUM SENSING КАК АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ

Quorum sensing (QS) — процесс взаимодействия бактерий, посредством которого регулируется их групповое поведение. QS основан на синтезе, секреции и распознавании сигнальных молекул-аутоиндукторов. В связи с распространением антибиотикорезистентности бактерий ведутся поиски различных ингибиторов QS для подавления групповой активности бактерий. Основной моделью для поиска является Pseudomonas aeruginosa. Наибольший интерес представляют ингибиторы синтеза аутоиндукторов и ингибиторы белков-рецепторов QS Pseudomonas aeruginosa (LasR,RhlR,).

Молекулярный анализ показал, что транс-циннамальдегид останавливает синтез аутоиндуктора 3-oxo-C12 HSL, ингибируя LasI. Мета-бром-тиолактон ингибирует выработку фактора вирулентности пиоцианина и образования биопленки, блокируя рецепторы LasR and RhlR. Пироксикам и мелоксикам блокируют LasR рецептор, поэтому их можно использовать в качестве потенциальных ингибиторов межклеточного взаимодействия и образования биопленки. Исследования влияния экстракта гриба A. Blazei на QS продемонстрировали статистически значимое снижение экспресии факторов вирулентности P.aeruginosa. Доказано снижение экспрессии регулируемых QS факторов вирулентности (протеаза, эластаза, хитиназа IV, пиовердин) под действием 5-имино-4,6-дигидро-3H-1,2,3-триазоло[5,4-d]пиримидина-7 (названного в исследовании -G1), данное вещество действует, блокируя рецепторы LasR и RhlR.

Таким образом, Quorum sensing играет важную роль во взаимодействии микроб-микроб и микроб-хозяин, а влияние на систему QS представляет перспективное направление в профилактике и лечении бактериальных инфекций.

Бондарчук А.В.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Карева Е.Н.

ЭКСПРЕССИЯ РЕЦЕПТОРОВ ПРОГЕСТЕРОНА В ПАРАУРЕТРАЛЬНОЙ ТКАНИ ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ПРОЛАПСОМ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА

Введение. Проблема ранней диагностики и лечения опущения органов малого таза у женщин является актуальной задачей медицины, однако этиопатогенез данной патологии до настоящего времени изучен недостаточно. В основе заболевания лежит дисплазия соединительной ткани. В свою очередь функциональная активность фибробластов регулируется рядом факторов, в том числе половыми стероидами.

Цель исследования. Изучить экспрессию гена рецептора прогестерона типа А (PR-A) в соединительной ткани у пациенток репродуктивного возраста при развитии пролапса органов малого таза.

Материалы и методы. В исследование вошли 6 женщин репродуктивного возраста с пролапсом и 10 пациенток без данной патологии. Основным методом исследования служила полимеразная цепная реакция в реальном времени с использованием сертифицированных реактивов и оборудования. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы GraphPad Prism 5.

Результаты. При пролапсе органов малого таза в парауретральной соединительной ткани выявлено снижение уровня экспрессии гена PR-A в 7,6 раз по сравнению с аналогичным показателем у пациенток контрольной группы (p=0,0496).

Выводы. У пациенток репродуктивного возраста при развитии пролапса органов малого таза в соединительной ткани снижен уровень мРНК PR-A, что свидетельствует о его роли в патогенезе дисп-

лазии соединительной ткани и открывает перспективы применения лигандов рецепторов прогестерона для профилактики заболевания.

Габриелян Л.Р.
Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова
Научный руководитель — д.м.н., доцент Иванов М.А.

ТЕЧЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Введение. Наличие метаболического синдрома у хирургических больных с сосудистой патологией часто является причиной осложнений в послеоперационном периоде. Существенная роль, как одной из причин данных осложнений, принадлежит сахарному диабету 2 типа (СД2), одному из составляющих МС.

Цель. Изучить особенности течения послеоперационного периода у пациентов, страдающих СД2 типа на фоне метаболического синдрома.

Материалы и методы. В основу работы легли наблюдения за 65 больными с мультифокальным атеросклерозом, из которых у 42 человек был констатирован СД2 типа (основная группа). В контрольной группе (23 пациента) изменений углеводного обмена зарегистрировано не было. Анализировались факторы риска атеросклероза, изменения гемодинамики в постоперационном периоде, биохимические показатели крови, величина операционной кровопотери, итоги оперативных вмешательств.

Результаты. В группе с СД2 достоверно чаще наблюдался тромбоз оперированного сегмента, в том числе с потерей конечности, что подтверждает влияние нарушений углеводного обмена на другие метаболические процессы в организме. Также на фоне СД2 чаще диагностировались артериальный тромбоз, острые нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу ($p<0,05$). Нарушения углеводного обмена чаще сопровождались и иными неблагоприятными кардиоваскулярными событиями.

Одним из наиболее опасных последствий реконструктивной хирургии сосудов среди больных СД2 является инфекция сосудистого протеза, встречавшаяся достоверно чаще, чем в контрольной группе ($p<0,05$).

Закономерность совпадения артериальных тромбозов и метаболических расстройств подтверждается сочетанием СД2 с дислипидемией, висцеральным ожирением и неконтролируемой артериальной гипертензией в группе больных с осложнениями артериальных реконструкций ($p<0,05$).

Выводы. Сахарный диабет 2 типа определяет течение послеоперационного периода у больных, перенесших реконструктивные вмешательства на магистральных артериях.

Галина Н.П.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., доцент Миндлина А.Я.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНЫХ АНТРОПОНОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ С ФЕКАЛЬНО-ОРАЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕДАЧИ НА ФОНЕ ВАКЦИНАЦИИ

Вирусные антропонозные инфекции с фекально-оральным механизмом передачи являются актуальной проблемой здравоохранения. Наиболее значимы среди них вирусный гепатит А (ВГА) и ротавирусная инфекция (РВИ), эффективным мероприятием профилактики которых признана вакцинация. При этом подходы к проведению вакцинации в разных странах и на территории РФ различаются. Целью нашего исследования было изучение влияния вакцинации на эпидемиологические особенности ВГА и РВИ. Был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ВГА и РВИ и тактики иммунопрофилактики в различных странах и РФ в динамике (1991–2014 гг.).

В странах, где проводятся программы вакцинации против ВГА, регистрируются низкие уровни заболеваемости – от 2,01 (Испания) до 0,35 (Италия) на 100 тыс. нас. В странах, где плановой вакцинации нет, заболеваемость достигает 189,92 (Кыргызстан) на 100 тыс. нас. В Израиле начатая в 1999 году вакцинация всех детей снизила показатели заболеваемости ВГА с 50,4 до 1,1 на 100 тыс. нас. В Свердловской области после введения в 2003 году обязательной вакцинации против ВГА показатели заболеваемости снизились с 47,0 до 3,5 случая на 100 тысяч населения в 2008 году.

Вакцинация против ротавирусной инфекции в РФ включена в календарь профилактических прививок по эпидемическим показа-

ниям только в 2015 году. В связи с этим влияние на эпидемиологические особенности РВИ вакцинация в РФ еще не оказала. Отмечается тенденция к росту заболеваемости РВИ на большинстве территорий. При этом в странах, в которых вакцинация против РВИ проводится, наблюдается существенное снижение заболеваемости. В США и Финляндии после внедрения вакцинации количество случаев заболевания снизилось на 64%.

Таким образом, вакцинация показала свою эффективность в отношении антропонозных инфекций с фекально-оральным механизмом передачи.

Горбачева А.М.
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Научные руководители — д.б.н., профессор Кошелев В.Б.,
к.б.н., доцент Гаврилова С.А., к.м.н. Бердалин А.Б.

ПОСТИНФАРКТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИМПАТИЧЕСКОЙ ИННЕРВАЦИИ СЕРДЦА КРЫС. ВЛИЯНИЕ ПЕПТИДА СЕМАКС

Введение. Активация симпатической нервной системы при инфаркте миокарда носит адаптивный характер, однако во многом отягчает его течение. В работах нашей научной группы ранее был показан кардиопротекторный эффект пептида Семакс при его введении в острую фазу инфаркта. В то же время морфологические основы действия Семакса остаются неизученными.

Цели исследования. Изучить параметры активации симпатической нервной системы при инфаркте миокарда (плотность симпатической иннервации и β_1 и β_2 адренорецепторов (АР)) в межжелудочковой перегородке (МЖП) сердца крысы и влияние Семакса (фрагмент АКТГ-4-7 + Pro-Gly-Pro) на эти параметры.

Материалы и методы. Необратимую ишемию (НИ) или ишемию-реперфузию (ИР) через 2 ч 30 мин ишемии моделировали на самцах крыс методом Селье. Семакс вводили в/бр в дозе 150 мг/кг через 15 минут и 2 часа 15 минут от начала окклюзии в первый день и однократно на 2–7 сутки. Через 28 суток забирали фрагмент межжелудочковой перегородки. Симпатические окончания окрашивали глиоксиловой кислотой, оценивалось количество пересечений нервов с узлами решетки, наложенной на микрофотографию. Интенсивность

окрашивания β_1 и β_2 АР оценивалась подсчетом относительной площади окрашенных участков.

Результаты. В модели НИ инфаркт не приводил к увеличению относительной объемной плотности симпатических нервов, Семакс также не влиял на этот показатель. В группе ИР относительная плотность была выше контрольной, введение Семакса привело к значимому снижению плотности иннервации. Изменений плотности АР в МЖП после инфаркта не наблюдалось. Введение Семакса и в группе НИ, и в группе ИР также не привело к значимым отличиям в плотности β-АР. Однако в модели ИР наблюдается выраженная тенденция к снижению плотности β_2-АР.

Гуленков А.С.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.ф.н., доцент Анурова М.Н.

ВЫБОР ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТВЕРДОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ХПН

Одной из важнейших задач при разработке таблеток является экспериментально обоснованный выбор вспомогательных веществ.

Объектами исследования являются лекарственные субстанции кетокислот и аминокислот, вспомогательные вещества: Pearlitol 100 SD-Mannitol, производитель ROQUETTE; Lucotab C, производитель ROQUETTE; Кроскармелоза натрия, производитель BLANVER; Aerosil 972, производитель EVONIK; Sodium Starch Glucolate, производитель JRS PHARMA; Ludipress LCE, производитель BASF; микрокристаллическая целлюлоза 112, производитель JRS PHARMA; Фумарат натрия марки Pruv, производитель JRS PHARMA.

Получали двадцать модельных смесей с различным соотношением вспомогательных веществ: наполнители микрокристаллическая целлюлоза в диапазоне 4–17%; Lucotab C в диапазоне 2–15%; SD-Mannitol в диапазоне 5–29%; дезинтегранты Кроскармелоза натрия в диапазоне 4–18%; Sodium Starch Glucolate в диапазоне 2–16%. Гранулирование проводили методом продавливания на приставке для влажного гранулирования к универсальному приводу Erweka. Гранулирующий агент – вода очищенная. Полученные образцы гранулятов анализировали по общепринятым технологическим показателям на оборудование

фирмы ERWEKA: тестер сыпучести GTB, тестер насыпной плотности SWM 102. Из модельных смесей получали таблетки, которые анализировали на прочность и распадаемость на тестерах прочности TBH 325 и распадаемости ZT 220 соответственно.

Исходя из полученных данных, оптимальным является состав таблеток: маннитол и кроскормилоза натрия в количестве 14,6%, распадаемость — 15 минут, прочность — 80 Н.

Гумербаев А.И.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — Кострыгина Е.Н.

КОРРЕКЦИЯ ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ПОСРЕДСТВОМ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (БОС-ТЕРАПИИ)

В основе метода БОС-терапии лежит наличие зависимости между вегетативными и психическими функциями. При БОС больной через датчик, преобразующее и регистрирующие устройство, получает информацию о минимальных изменениях какого-либо своего физиологического показателя, связанного с эмоциональным состоянием, и старается изменить его в заданном направлении, что позволяет ему приобрести навыки направленной саморегуляции, тем самым повлиять на течение патологического процесса.

На базе клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова нами было проведено исследование с участием 50 пациентов в возрасте от 20 до 40 лет. Пациенты были разделены на две группы: 1 группа — 25 человек принимали базисную терапию и проходили курс БОС-терапии; 2 группа — 25 человек, которым проводилась исключительно БОС-терапия. Курс лечения БОС-терапии составил 10–15 сеансов.

Результаты исследования показали, что при применении комбинированной терапии показатели уменьшились более чем в 2 раза. Тогда как при использовании исключительно БОС-терапии мы получили показатели, незначительно уступающие комплексной терапии.

Данное исследование наглядно демонстрирует эффективность применения БОС-терапии как самостоятельного метода лечения, что позволяет открыть новые горизонты в лечении пациентов с психовегетативным синдромом.

Домбаанай Б.С.
Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова
Научный руководитель — Калиш С.В.

ВЛИЯНИЕ АСЦИТИЧЕСКОЙ КАРЦИНОМЫ ЭРЛИХА НА ПЛАСТИЧНОСТЬ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫХ МАКРОФАГОВ

Введение. Опухоль-ассоциированные макрофаги являются самыми значимыми и противоречивыми участниками программы опухолевого репрограммирования иммунного ответа. Опухоль сама привлекает к себе макрофаги, которые должны были бы ее уничтожить. Оказалось, что такое парадоксальное поведение опухоли диктует ее собственная программа выживания, ангиогенеза и метастазирования.

Цель исследования: Изучение влияния асцитической жидкости опухоли Эрлиха, полученной на разных этапах развития опухоли (lag, log term), на пластичность макрофагов по изменению секреторной активности клеток.

Материалы и методы: В качестве экспериментальной модели использована сывороточная модель репрограммирования макрофагов, выделенных из мышей генетических линий C57BL6J (M1 фенотип макрофагов) (n=36 шт) и BALB (M2 фенотип макрофагов) (n=36 шт). На разнонаправленно поляризованные макрофаги воздействовали асцитической жидкостью, полученной из опухоли Эрлиха на разных этапах ее развития (опухоль получена от ранее привитых ей мышей линии BALB). Секреторная активность клеток оценивалась по продукции нитритов в культуральной среде, спектрофотометрически, по методу Грисса.

Результаты и выводы: На разных этапах развития опухоль имеет специфический профиль секреторной активности. Опухоль угнетает активность макрофагов обеих генетических линий C57BL6J и BALB на всех стадиях своего развития. Степень угнетения активности макрофагов в процессе развития опухоли увеличивается. Наиболее выражено угнетение макрофагальной активности у макрофагов M1 провоспалительного фенотипа.

Жарова М.Е.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Умрюхин П.Е.

ВНЕКЛЕТОЧНАЯ ДНК В ЛИКВОРЕ КРЫС ПОСЛЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

Внеклеточная ДНК (вкДНК), циркулирующая в крови, является регулятором целого ряда физиологических процессов, а также может выступать в качестве маркера различных заболеваний. Однако о вкДНК в цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) ее физиологической роли при эмоциональных стрессах (ЭС) информация отсутствует.

Целью работы было исследование уровня вкДНК в ЦСЖ крыс с различной эмоциональной резистентностью в норме и условиях ЭС.

В работе были использованы 19 самцов крыс линии Вистар. По индексу двигательной активности крыс разделили на прогностически устойчивых к ЭС (активных) — 9 животных, предрасположенных к ЭС (пассивных) – 10 животных.

В контрольной серии экспериментов в группе активных животных наблюдалась тенденция к большему уровню вкДНК по сравнению с пассивными. Доля крыс с низким количеством вкДНК в ЦСЖ среди активных и пассивных животных составила 70 и 33% соответственно. После ЭС концентрация вкДНК в ЦСЖ активных животных демонстрировала тенденцию к снижению, а у пассивных – наоборот, к повышению.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о наличии вкДНК в ЦСЖ у крыс. Концентрация вкДНК в ЦСЖ может быть обусловлена различной активностью эндонуклеаз у пассивных и активных крыс. Различия концентраций вкДНК у активных и пассивных животных могут быть одним из объяснений разной устойчивости животных к ЭС.

Кондракова Е.А.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Коган Е.А.

ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ САРКОМЫ ЮИНГА

Введение. В 1921 году Джеймсом Юингом, профессором патологии Корнельского университета, впервые была описана первичная опухоль лучевой кости у 14-летней девочки. Д. Юинг назвал ее «эндотелиома кости». Современное определение – злокачественная костномозговая опухоль, развивающаяся в основном в детском и юношеском возрасте, мягкая, с многочисленными кровоизлияниями и некрозами. На сегодняшний день эта опухоль является второй по частоте злокачественной опухолью костной системы, поэтому является актуальным вопрос о разработке современных методов хирургического лечения.

Обзор литературы. Патогенез возникновения саркомы Юинга, связывают с хромосомными аномалиями, из-за возникновения транслокаций между 11-й и 22-й хромосомами t(11;22)q(24;12). Выдвинуто предположение о развитии саркомы Юинга из клеток нервного гребня и мезенхимальных стволовых клеток в результате стимуляции постганглионарных холинергических нейронов. Локализация саркомы различная, но чаще возникает в диафизах длинных трубчатых костей. Факторы риска: возраст от 5–20 лет, мужской пол, европеоидная раса, наследственность, травма, наличие доброкачественных опухолей, аномалии развития костной ткани и мочеполовой системы. Клиническая картина зависит от локализации опухоли, чаще возникают — периодическая боль, признаки местного воспаления и синдром опухолевой интоксикации. Макроскопическая картина – очаг находится в диафизе трубчатой кости, по консистенции мягкая, распадающаяся масса серо-розового или темно-красного цвета различного диаметра. Гистологическая картина – видны монотонные слои мономорфных округлых клеток со скудной цитоплазмой, округлые ядра, мелкие нуклеолы. Иммуногистохимия проводится для выявления:CD99, EMA, NSE и дифференциальной диагностики с другими опухолями костей.

Вывод: В связи с проблемой поздней обращаемости больных уже на стадии метастазирования необходимо разработать раннюю диагностику заболевания и методы лечения с предотвращением осложнений от него. Возможно, развитие генетики и выявления более точного молекулярно-генетического механизма приведут к разгадки этой болезни до конца.

Коротков Д.А.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.б.н., доцент Борисов Ю.П.

РЕГУЛЯЦИЯ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ

Введение. Остеопороз в РФ имеют около 33,8% женщин и 26,9% мужчин старше 50 лет (по данным НИИ ревматологии РАМН). Наиболее распространен идиопатический постменопаузальный или сенильный остеопороз (85% случаев), приводящий к нарушению костного ремоделирования.

Цель. Выявить ключевые звенья регуляции ремоделирования костной ткани.

Материалы и методы. Анализ и систематизация литературных источников.

Результаты. Выявлено, что склеростин опосредованно блокирует эффекты белков костного морфогенеза (BMP) через Wnt — сигнальный путь. У лиц с нарушением образования склеростина развивается склеростеоз (патологическое разрастание костной ткани лицевого скелета). Также получены данные о том, что ключевую роль в сопряжении фаз ремоделирования выполняет RANKL (лиганд рецептора активатора нуклеарного фактора) – OPG (остеопротегерин) — цитокиновая система. Многочисленные цитокины и гормоны стимулируют или ингибируют эффекты RANKL и OPG. Для нормального коллагенового обмена и минерализации костного вещества необходимы витамины D, K, C, B6 и A.

Выводы. Последние научные данные о регуляции костного ремоделирования позволили разработать новые направления в терапии остеопороза: применение антител к RANKL (деносумаб), а также антител к склеростину, которые показали убедительные положительные результаты в клинических испытаниях.

Курганова Е.Е.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Бахтияров К.Р.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПРЕДРАКА И РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Введение. Информативность цитологической диагностики определяет: получение полноценных мазков, фиксация, окрашивание препарата и интерпретация результатов. Жидкостная цитология – метод, основанный на стандартизации технологии приготовления цитологических препаратов из жидкой клеточной суспензии.

Цель исследования. Сравнить результаты традиционного цитологического исследования и метода жидкостной в диагностике предрака и рака шейки матки.

Материалы и методы. Нами была обследована 121 женщина в возрасте от 18 до 54 лет. Параллельно использовались традиционное цитологическое исследование и метод жидкостной цитологии. Результаты оценивали по классификации Bethesda (SIL) и гистологической (CIN) классификации.

Результаты. Традиционным цитологическим исследованием выявлено 6 LSIL (CIN I) — 5.2%, 3 HSIL (CIN II) — 2.1%, 1 HSIL (CIN III) — 0.8%. Неинформативные 29 препаратов 24,0%. Метод жидкостной цитологии выявил: 8 LSIL (CIN I) — 6,9%, 5 HSIL (CIN II) — 3,9%, 2 HSIL (CIN III) — 1,5% и 1 плоскоклеточный рак in situ 0,8%.

Вывод. Таким образом, метод жидкостной цитологии выявил большее количество случаев предрака и рака шейки матки, подтвержденных гистологическими исследованиями. Все препараты, полученные методом жидкостной цитологии, были информативными.

Макашова Е.С.
Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Власов П.Н.

СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Введение. Проблема перинатального периода является одной из актуальнейших в сфере здравоохранения, и особого внимания требует состояние детей, чьи матери имеют хроническую соматическую патологию.

Цель исследования. Определить характерные особенности физического здоровья новорожденных, рожденных от больных эпилепсией матерей.

Материалы и методы. анализ состояния в динамике 49 новорожденных от женщин, страдающих эпилепсией, в группе сравнения обследовано 50 детей, матери которых не страдали хронической соматической патологией.

Результаты. При анализе по шкале Апгар случаев тяжелой степени асфиксии не выявлено в обеих группах, однако наблюдались случаи асфиксии средней степени (с оценкой 6–7 баллов на первой минуте жизни), в 12,5% случаев в основной и 28,9% случаев в группе сравнения. Необходимо отметить, что в двух случаях на 5 минуте жизни состояние новорожденных составляло менее 8 баллов, их матери во время беременности получали битерапию (фенобарбитал и фенитоин). При оценке состояния новорожденных достоверных различий в группе сравнения и основной не выявлено, но во всех случаях причиной состояния «тяжелое» и «средней тяжести» было гипоксически-ишемическое поражение ЦНС с синдромом угнетения, что наблюдалось у детей, чьи матери во время беременности получали более одного противоэпилептического препарата, как правило, на основе барбитуратов.

Выводы. Полученные результаты позволяют предполагать существование определенной взаимосвязи между количеством принимаемых матерью препаратов и состоянием новорожденных, однако требуется дальнейший набор материала.

Муранова А.В.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — Кострыгина Е.Н.

ВЛИЯНИЕ МИГРЕНИ НА РАЗВИТИЕ И ТЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Доказана тесная анатомо-физиологическая связь между антиноцицептивной системой и системой регуляции артериального давления(АД). На основании экспериментальных и клинических данных выявлена достоверная ассоциация между повышением уровня АД и снижением ответа на болевые стимулы. При этом показатели АД могут оставаться в пределах нормативных значений (139/89 мм. рт. ст.). Таким образом, повышение болевого порога не является следствием именно АГ как самостоятельного заболевания, а предположительно связано с феноменом гипалгезии, ассоциированной с повышением АД (ГАСПАД). На фоне хронического болевого синдрома развития центральной сенситизации отмечается изменение чувствительности барорецепторов в дуге аорты, а также недостаточность норадренергических влияний в системе нисходящего болевого контроля. Данные процессы могут лежать в основе увеличения риска развития артериальной гипертензии у пациентов, страдающих хроническими болевыми синдромами.

На базе клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова нами было проведено исследование с участием 60 пациентов в возрасте от 20 до 40 лет. Пациенты были разделены на три группы: 1 группа — 20 человек с диагнозом мигрень, 2 группа — 20 человек с диагнозом мигрень и головная боль напряжения, 3 группа — 20 человек только с диагнозом головная боль напряжения. Оценка результатов проводилась на основании дневников АГ и ГБ, которые пациенты вели в течение 3-х месяцев, а также холтеровского мониторирования АД.

Полученные нами данные показали, что у пациентов, длительно страдающих мигренью, отмечалось повышение АД с характерными особенностями, что может говорить о влиянии на развитие и течение АГ данного вида головной боли. В то время как в группе пациентов с головной болью напряжения значительных изменений АД выявлено не было.

Новичкова А.А., Устинова М.В., Туманян Т.С., Чачия Т.М.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Аминова А.И.

ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ И СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Цель работы. Оценить адекватность и сбалансированность питания детей дошкольного возраста и установить факторы, влияющие на нарушение пищевого статуса ребенка. Было проведено анкетирование матерей 500 детей в возрасте от рождения до 5 лет. Установлено, что у 2/3 обследованных детей питание было неадекватным и несбалансированным. Дефицит белка на кг массы тела имели 39% детей, жиров – 55% анкетированных детей, углеводов – 59%. Выявлено, что в суточном рационе избыточное содержание на 1 кг массы тела белков отмечалось у 33% детей, жиров — у 20% анкетированных, углеводов – 17,4% детей. В среднем дефицит по белкам составил 2,54 г/кг массы тела, жирам — 4,24 г/кг массы тела, углеводам – 2,00 г/кг, избыток — по белкам 7,32 г/кг массы тела, жирам — 4,24 г/кг, углеводам – 5,94 г/кг.

У детей с дефицитом в питании белка и жира отмечалось более позднее введение прикорма (p=0,01), пролонгирование сроков исключительного естественного вскармливания (p=0,05), беспорядочный и неправильный режим введения прикорма (p=0,03). Родители детей с дефицитом белка в 76% случаев имели высшее образование, в то время как у детей с избытком белка данный показатель составил только 55% (p=0,05). Отклонения показателей физического развития по типу дистрофии были более характерны для детей с дефицитом жиров (p=0,04). При проведении многофакторного анализа выявили увеличение степени дефицита в питании белка при сочетании таких факторов, как уровень образования мамы (p=0,021), низкий материальный доход семьи (p=0,045), наличие хронических заболеваний у родителей (p=0,03), частые респираторные заболевания у детей (p=0,05).

Таким образом, современное состояние питания детей характеризуется несбалансированностью и неадекватностью в виде более частой встречаемости дефицита белков, жиров и углеводов, чем избытком.

Сидорук Е.В., Царенко О.И.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Синявин Г.В.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ, ПРОШЕДШИХ АМБУЛАТОРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ, ПО ШКАЛЕ ASA

Актуальность. Ежегодно в мире выполняется более 20 миллионов операций по поводу грыж, что составляет 10–15% от всех оперативных вмешательств. Все чаще данные вмешательства проводятся в амбулаторных условиях. Важно выяснить, с какими сопутствующими заболеваниями больные могут быть безопасно прооперированы амбулаторно.

Цель исследования. Распределить больных, прошедших амбулаторное хирургическое лечение паховой грыжи, по тяжести сопутствующих заболеваний.

Материалы и методы. В отделении общей амбулаторной хирургии Российского научного центра хирургии им. акад. Б.В. Петровского проанализировано 202 больных с паховыми грыжами. Больные подразделены на две группы в зависимости от варианта госпитализации. Проанализированы пациенты, оперированные амбулаторно. Тяжесть сопутствующих заболеваний оценивалась по шкале ASA (American Society of Anaesthesiologists — Американской ассоциации анестезиологов).

Результаты. В настоящем исследовании представлены больные первых 4 классов. Общее число больных с системными сопутствующими заболеваниями составило 14,9%; количество больных без системной патологии — 85,1% ($p<0,05$; CI: 95%). Все пациенты класса III (4) имели хроническую ишемическую болезнь сердца. Пациенты с выраженной системной патологией, потерей трудоспособности, требующие постоянного лечения (класс IV по классификации ASA) в исследовании не представлены.

Терехов Р.П.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.фарм.н., профессор Селиванова И.А.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН СТРУКТУРЫ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА

Современным направлением в области фундаментальных исследований в медицине является молекулярное моделирование. Многие появившиеся в последние годы лекарственные средства были изучены методом компьютерного моделирования (in silico). Флаванонол дигидрокверцетин (ДКВ) ввиду присущих ему антиоксидантных свойств, широкого спектра фармакологической активности и стабильного сырьевого ресурса является перспективным объектом для создания на его базе хиральных лекарственных средств.

Цель работы. Построение и оптимизация 3D-модели ДКВ как основы для последующих исследований в области виртуального докинга (состыковки).

Материалы и методы. В работе использовали базы данных: ZINC (Shoichet Lab, США, 2015) и Protein Data Bank (San Diego Supercomputer Center, США, 2015); конструктор молекул Marvin Beans (ChemAxon, Венгрия, 2009); программы виртуального докинга: DiscoveryStudio (BIOVIA, США, 2015) и LigandScout (InteLigand, Австрия, 2013).

Результаты и обсуждение. Путем сопоставительного анализа длин связей, валентных и торсионных углов в построенных базовых виртуальных моделях ДКВ наибольшее сходство с данными рентгеноструктурного анализа (РСА) было выявлено в базе данных ZINC и программе DiscoveryStudio. Параметры оптимальной виртуальной 3D-модели ДКВ, рассчитанной методом систематического поиска, и структур конформеров по данным РСА в кристалле 2ДКВ•5H_2O имели незначительные различия. Возможными причинами этих отличий могут служить стерические факторы, электростатическое напряжение и водородные связи, возникающие при формировании кристалла.

Выводы. Построенная и оптимизированная 3D-модель ДКВ перспективна для использования ее для построения квазирецептора и проведения виртуального докинга.

Терчанян К.К.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.ф.н., профессор Абизов Е.А.

ШЕЛКОВИЦА БЕЛАЯ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Шелковица белая (тутовник) — Morus alba L., семейства тутовых – Moraceae, известна с давних времен, активно применяется в народной медицине. Полезными свойствами обладают все части белой шелковицы – плоды, листья, кора, корни, почки. Они используются как общеукрепляющее, противовоспалительное средство, антисептическое, отхаркивающее, мочегонное, потогонное, седативное, антиоксидантное, а также для понижения артериального давления.

Отечественная нормативная документация на сырье шелковицы белой отсутствует. Для разработки отечественной нормативной документации было проведено изучение анатомо-диагностических признаков листьев, коры и стебля шелковицы белой. Объектами исследования служили измельченные листья, кора, стебель, черешок. Исследования проводили на базе кафедры ботаники Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Для изучения анатомо-диагностических признаков листьев были приготовлены микропрепараты листа «с поверхности» и поперечные срезы черешка.

Исследования выполнялись на микроскопах «ЛОМО МИКМЕД-1» и «МИКМЕД-6». Клетки эпидермы листовой пластинки и черешка покрыты тонкой гладкой кутикулой, устьица расположены только на нижней эпидерме. В жилках располагаются не членистые млечники. Устьичный аппарат аномоцитного типа. При микроскопии черешка шелковицы белой было обнаружено пучковое строение проводящей системы, которая располагается в форме круга в центре. Изучение анатомо-диагностических признаков корней, коры и стеблей проводилось на поперечных срезах. При анатомическом исследовании корня было установлено, что первичная ксилема у данного вида диархного типа. Вторичная ксилема представлена широкими и узкопросветными сосудами. При проведении анатомического изучения вегетативных органов было установлено, что неодревесневшие стебли шелковицы в поперечном сечении округлые. Эпидерма обильно покрыта волосками.

Полученные данные могу быть использованы при разработке в отечественной нормативной документации на листья, побеги и корни шелковицы белой.

Тихонова Е.А., Турунова Е.О.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — к.б.н., доцент Ларина С.Н.

ОСОБЕННОСТИ ГИСТОГЕНЕЗА ТВЕРДЫХ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО АППАРАТА ЧЕЛОВЕКА НА 5-Й НЕДЕЛЕ ЭМБРИОГЕНЕЗА, АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО АППАРАТА, А ТАКЖЕ ВИТАМИНЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТАБИЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Зубы — твердые образования ротовой полости, что вросли в альвеолярные отростки верхней и нижней челюстей, основная функция которых заключается в механической обработке еды.

Изучение нормального хода развития тканей и органов в пренатальном периоде онтогенеза человека в хронологическом аспекте позволяет выявлять пороки развития, возникающие под воздействием экзо- и эндогенных факторов в критические периоды эмбриогенеза.

В одной статье из научного журнала «Мир медицины и биологии» исследователи одного из медицинских университетов России по специальности «Медицина и здравоохранение» провели работу, целью которой было изучение особенностей морфогенетических перестроек тканевых закладок челюстно-лицевого аппарата человека на 5-й неделе эмбриогенеза.

Материалом исследования служили серийные срезы зародышей человека из коллекции кафедры, возраст которых составлял 5 недель.

Критический период основных закладок челюстно-лицевого аппарата, приводящих к обособлению его твердых и мягких тканей, происходит на 5-й неделе внутриутробного развития человека.

Недавно мы узнали, что ученые из Великобритании и Финляндии сделали следующее открытие: у каждого человека есть специальные гены, которые отвечают за формирование, рост и здоровье зубов еще в младенческие годы.

Для формирования стабильного состояния ротовой полости, особенно зубов, необходимы витамины и полезные элементы.

Исследования показали, что изучение хронолизации закономерностей гистогенеза челюстно-лицевого аппарата человека на последующих этапах раннего эмбриогенеза и изучение специальных генов, отвечающих за функционирование и развитие зубов, является перспективным на сегодняшний день.

Ушакова О.Е.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Коган Е.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОЗАИЦИЗМА ГЕНОВ, МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОНАД У ПАЦИЕНТОВ ПРИ СИНДРОМЕ ТЕРНЕРА

Введение. Синдром Тернера – заболевание, возникающее вследствие нарушения расхождения хромосом при мейозе, для которого характерна триада признаков: низкий рост, дисгенезия гонад и врожденные аномалии различных органов.

Цель. Выявить зависимость между различными генотипами и особенностями развития гонад и их характерные признаки у пациентов с синдромом Тернера.

Материалы и методы. Исследование биоптатов гонад у 16 пациенток с синдромом Тернера с помощью светового микроскопа AxioSkope (CarlZeiss, Jena, Germany) на увеличениях x40, x200, x400, x600. Окрашивание реактивами DAKO (Denmark): гематоксилин, эозин, ki-67, виментин (Vim), десмин (Des), ингибин-альфа (Inh-a), андрогеновые (AR) и эстрогеновые (ER) рецепторы. Проводили выявление SRY-гена в обеих гонадах и в крови методом полимеразной цепной реакции.

Результаты. Значимая экспрессия Ki-67 – маркера пролиферации и Inh-a – маркера опухолей, – наблюдается в клетках гонадобластомы. Высокая экспрессия Vim говорит о незрелости ткани гонад. Увеличение AR/ER является причиной ускоренной атрезии фолликулов и недоразвития внутренних половых органов из-за снижения влияния эстрогенов. У пациентов с кариотипом 45X/46XY был обнаружен SRY ген в гонадах, у 3-х из 4-х была обнаружена гонадобластома.

Выводы. При исследовании обнаружено, что опухоль развивалась только у пациентов с генотипом 45X/46XY, таким образом Y-хромосома и содержащийся в ней ген SRY (Sex-determining Region Y) является риском развития гонадобластомы – доброкачественной опухоли, способной приобретать признаки злокачественности и перерастать в дисгерминому, что необходимо учитывать при ведении таких пациентов.

Чиликова Д.В.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научный руководитель — д.м.н., профессор Аминова А.И.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОБИОТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРОДУКТОВ В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА У ДЕТЕЙ

Актуальность. Эффективность пробиотического продукта определяется способностью пробиотических микроорганизмов ассимилироваться в кишечнике человека и воздействовать на его микроэкологию. Наличие пробиотических микроорганизмов в мороженом повышает его биологическую активность, позволяет гармонично совместить привлекательность и вкусовые качества мороженого с лечебно-профилактическим действием этих микроорганизмов на организм человека.

Цель работы. Оценить эффективность использования пробиотической терапии в лечении нарушений микробиоценоза кишечника.

Материалы и методы. Было обследовано 45 детей в возрасте от 5 до 12 лет (основная группа), которые получали курсовую дозу — 14 порций БМ (1 порция – 40 г обогащенной пробиотиками смеси мороженого и 5 г вафельного рожка, 4,0×107 КОЕ/г B.Bifidumx14 порций = 5,6x108 КОЕ дозы бифидумбактерий). Группу сравнения составили – 46 детей.

Результаты. На фоне приема БМ в отличие от контрольной группы отмечалось увеличение количества пациентов с нормальным содержанием анаэробной флоры – бифидобактерий (ОШ=2,13, ДИ= 0,51-7,84), лактобактерий (ОШ=1,54, ДИ=0,42–5,27), пептострептококков (ОШ=2,24, ДИ=0,38-10,72), снизилось число детей с наличием в кале условнопатогенной флоры — E.Coli типичных (лакто+) (ОШ=8,00, ДИ= 0,86–38,1), E.Coli типичных (лакто+) со сниженными ферментирующими свойствами (ОШ=3,33, ДИ=0,35–19,36).

Комплексный анализ эффективности применения диетического продукта «БМ» показал, что у детей с высоким уровнем сенсибилизации данный продукт не вызывает аллергических реакций, не усиливает выброс специфических антител к коровьему молоку, пшеничной муке и куриному яйцу. Использование данного диетического продукта вызывает тенденцию к нормализации уровня облигатной флоры, приводит к статистически достоверному увеличению лактозопозитивных E. Coli. В то же время оценка изменения качественного микробного состава мазка из ротоглотки установила, что после приема диетического продукта наступила полная эрадикация бактерий, встречающихся в единичных случаях – это Streptococcus pyogenes, Moraxella catarrhalis, Corynebacterium minutissimum, Corynebacterium paurometabolum, Acinetobacter woffii. Кроме того, полностью исчезли грибы рода Candida, почти в 2 раза снизилась выявляемость Streptococcusagalactiae. В группе сравнения – естественная динамика микробной флоры ротоглотки заключалась в значительном снижении Staphylococcus aureus и Streptococcus agalactiae, санации ротоглотки от Streptococcus equi, Streptococcus pneumoniae.

Заключение. На основании клинических исследований эффективности диетического продукта «БМ» можно заключить, что применение данного продукта у детей не приводит к развитию побочных эффектов, не усиливает дисбиотические нарушения в кишечнике, частично санирует и не нарушает микробный состав ротоглотки.

Шуленина Е.А.
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Научные руководители — д.м.н. Свитич О.А., к.м.н., доцент Буданова Е.В.

АССОЦИАЦИЯ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА (TLR2, TLR4, TLR9) С ТЕЧЕНИЕМ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ K. PNEUMONIA IN VIVO

Цель. Изучить динамику экспрессии генов Toll-подобных рецепторов (TLR2, TLR4, TLR9) в эпителиальных клетках слизистой верхних дыхательных путей (ВДП) при инфекции, вызванной K.pneumoniae in vivo.

Материалы и методы. Мышам линий BALB/c (n=50) и C57BL/6 (n=23) интраназально вводили Klebsiella pneumoniae K6 (ATCC 700603), дозой заражения 104 и 107 КОЕ/мл. На 1, 3, 7 и 10-е сутки у мышей брали соскоб из зева и ткань легких для микробиологического исследования (посев на среду МакКонки) и оценки изменения экспрессии генов TLR2, TLR4, TLR9 с помощью ОТ-ПЦР. Статистическую обработку проводили с использованием программы «Statsoft Statistica v. 6.0». Достоверность получаемых различий между группами оценивали с помощью критерия Манна–Уитни.

Результаты. В группе мышей с дозой заражения 104 КОЕ/мл в материале из зева и легких K.pneumoniae не высевалась. В группе мышей

с дозой заражения 107 КОЕ/мл в материале из ВДП наблюдался рост колоний K.pneumoniae на 1 и 3 сутки после заражения (37,5% и 50% соответственно); в материале легких – на 1 сутки после заражения (12,5%). Установлено достоверное повышение экспрессии гена TLR4 в эпителии ВДП на 3–10 сутки (доза заражения — 10^4 КОЕ/мл). Экспрессия гена TLR9 в эпителии ВДП оказалась достоверно увеличена на 3–7 сутки при дозе заражения 10^7 КОЕ/мл у мышей линий BALB/c (в 1,8 раза) и C57Bl/6 (в 3,3 раза). Показатели экспрессии гена TLR2 у мышей линий BALB/c и C57Bl/6 статистически значимо не отличались.

Выводы. Было показано, инфекция, вызванная K.pneumoniae, приводит к достоверному увеличению экспрессии гена TLR4 на 1 и 3 сутки (доза заражения 10^4 КОЕ/мл) и гена TLR9 на 3-7 сутки (доза заражения 10^7 КОЕ/мл) в эпителии слизистой ВДП у мышей обеих линий. При этом полная элиминация возбудителя из верхних и нижних ДП наблюдалась на 7 сутки.

Таким образом, Toll-подобные рецепторы (TLR4, TLR9) могут служить маркерами течения инфекционного процесса, вызванного K.pneumoniae. Комплексный анализ экспрессии определенной группы генов врожденного иммунитета в эпителии дыхательных путей может являться эффективным способом оценки состояния местного иммунитета, а также прогностическим признаком для установления степени риска развития респираторных инфекций.

Меньшагина М.-Е.И.
Первый МГМУ им. Сеченова
Научный руководитель — к.м.н., доцент Фокина М.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭНДОКРИННЫХ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Введение. В настоящее время отсутствует единое мнение о этиопатогенезе, механизмах развития проявлений, взаимосвязей метаболических и эндокринных нарушений и бесплодия у женщин с синдромом поликистозных яичников (СПЯ).

Цель работы. Изучить этиопатогенез различных форм СПЯ и взаимосвязи с метаболическим синдромом, определить индивидуальную тактику ведения пациенток с СПЯ.

Материалы: Современные данные отечественной и зарубежной литературы.

Результаты. Доказана взаимосвязь эндокринных и метаболических нарушений при СПЯ; развиваются гипергликемия, гиперинсулинемия, инсулинорезистентность и, как следствие, развивается СД II типа. Развивается дислипидемия с повышением сывороточной концентрации триглицеридов и липопротеидов низкой плотности и снижение концентрации липопротеидов высокой плотности, гиперкоагуляция и нарушение фибринолиза, что является факторами риска развития атеросклероза и кардиоваскулярных нарушений. Доказана взаимосвязь СПЯ и эндокринного бесплодия, развивающегося вследствие нарушения фолликулогенеза и ановуляции.

Выводы. СПЯ является гетерогенным полиэтиологическим заболеванием, характеризующимся ановуляторной дисфункцией яичников и метаболическим синдромом. Определены принципы фармакологической коррекции и неспецифические методы лечения, которые зависимо от формы СПЯ предполагают восстановление овуляторного менструального цикла и фертильности, нормализацию массы тела и коррекцию метаболических нарушений.

МОСКОВСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСШАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА «МИРБИС»

ЭКОНОМИКА, БИЗНЕС, СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Грачева Д.Р.
Российский государственный университет правосудия
Научный руководитель — к.э.н., доцент Косова Л.Н.

БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Проблемы социального характера возникают по причине того, что невозможно дать всем людям равную самореализацию абсолютно во всех сферах общественной жизни.

Грегори Диза говорит о том, что социальные предприниматели «определяют свою миссию таким образом, чтобы она обеспечивала создание и стабильное поддержание социального эффекта; умеют распознавать и постоянно преследовать новые возможности для реализации миссии; включены в непрерывный процесс создания инноваций, адаптации и обучения; действуют решительно и без учета фактора ограниченности ресурсов, имеющихся в наличии на текущий момент; испытывают повышенное чувство ответственности за свою целевую группу и за достигнутые результаты».

Первое и единственное существующее на начало 2015 года законодательное определение социального предпринимательства существует в приказе Минэкономразвития России от 24 апреля 2013 года № 220 (ранее — № 223) «Об организации проведения конкурсного отбора субъектов РФ, бюджетам которых в 2013 году предоставляются субсидии из федерального бюджета на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства субъектами РФ)».

Социальное предпринимательство — это предпринимательская деятельность, нацеленная на смягчение или решение социальных проблем.

Ведущую роль по формированию, пропаганде и поддержке социального предпринимательства в России играет Фонд «Наше будущее»

Вагита Алекперова. Основными видами предоставляемой им поддержки являются финансовая (займы, гранты и участие в капитале) и консультационная (прямые консультации, обучение, содействие в обмене опытом, выстраивании взаимоотношений с другими организациями, формирование сообществ социальных предпринимателей и предприятий).

Благотворительный фонд помощи детям с онкогематологическими и иными тяжелыми заболеваниями «Подари жизнь». Учрежден 26 ноября 2006 года актрисами Диной Корзун и Чулпан Хаматовой. Является юридическим лицом. У фонда нет филиалов, отделений и представителей в регионах России. Есть партнерский фонд, зарегистрированный в Лондоне — GiftofLife.

Всемирный фонд дикой природы (WWF) – одна из крупнейших независимых международных природоохранных организаций, объединяющая около 5 миллионов постоянных сторонников и работающая более чем в 100 странах.

Миссия WWF – в предотвращении нарастающей деградации естественной среды планеты и достижении гармонии человека и природы. Главная цель – сохранение биологического разнообразия Земли. Цели WWF России: сохранить богатое биологическое разнообразие и природную динамику экосистем Северной Евразии и удержать «экологический след» в пределах биологической емкости планеты.

Музипов Р.И.
Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина
Научный руководитель — к.т.н., доцент Габдрахманов А.Т.

ПЕРСПЕКТИВА РАЗРАБОТКИ СЛАНЦЕВЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

В структуре мировой нефтедобычи стремительно растет доля нефтяных сланцев. Северная Америка за короткий период времени за счет разработки только двух месторождений сланцевой нефти – Баккен и Игл Форд, смогла преодолеть тенденцию падающей добычи нефти. Подобный пример в условиях ухудшения структуры запасов и остро стоящем вопросе об их воспроизводстве делает поиск сланцевой нефти в Татарстане крайне актуальным.

Наиболее крупные месторождения Волго-Уральской нефтегазоносной провинции находятся на поздней стадии освоения ресурсов,

характеризующейся высокой степенью выработки основных наиболее продуктивных эксплуатационных объектов разработки, высокой обводненностью добываемой продукции, ростом энергетических и эксплуатационных затрат на добычу нефти. Ежегодно происходит ухудшение структуры запасов нефти с увеличением доли трудноизвлекаемых категорий.

Из недр Республики Татарстан извлечено более 3 млрд т. нефти, годовая добыча составляет 26 млн т. На данный момент основной задачей ОАО «Татнефть» является стабилизация годовой добычи и при необходимости и экономической целесообразности в будущем увеличить коэффициент извлечения нефти (КИН) за счет сланцевых нефтей.

Доманиковые отложения – наиболее близкий аналог нефтегазосланцевой формации Баккен (США), с разработкой которой связан существенный рост добычи нефти из плотных коллекторов, или сланцевой нефти. Извлекаемые ресурсы такого вида сырья, находящегося в распоряжении «Татнефти», оценивается примерно в 192 млн тонн. Разработка доманиковых отложений в долгосрочной перспективе должна стать основным источником сырья в Волго-Уральской нефтегазоносной провинции.

Муссов М.М.
Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС»

О ПРОБЛЕМАХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Модернизированное» образование позволит провести реиндустриализацию и обеспечить импортозамещение, которое сегодня жизненно требуется отечественной экономике. Специалисты без должного уровня образования не смогут осуществить качественное и реальное импортозамещение.

Проблемы:

1. Недостаток взаимодействия представителей вузов и промышленности. Инновации страдают от дефицита взаимодействия.

2. С процессом внедрения новых технологий в стране не все гладко.

3. Острейшая проблема, очень метко в свое время обозначенная Сергеем Петровичем Капицей, — «утечка мозгов». Еще более печально, когда утекают не мозги, а идеи. А утечка идей, когда утекает научная школа.

4. Сегодня интерес к техническим наукам сильно упал, многие технические вузы стали выпускать специалистов совсем не с техническими специальностями, а средний возраст преподавателей приближается к пенсионному.

5. В российском высшем образовании существует множество различных проблем. В частности, перенасыщенность выпускников вузов устаревшими теоретическими знаниями, не соответствующими современному темпу развития технологий. Фактически мы имеем ситуацию, при которой выпускник технической специальности, даже если ему и удастся трудоустроиться, вынужден повторно проходить процесс обучения, получая практические знания.

6. Нехватка квалифицированного персонала привела к тому, что в последние годы Россия существенно отстала в производстве новых технологий от развитых стран. К сожалению, речь идет о большинстве отраслей экономики. Эта образовательная «яма» приводит к тому, что отечественный бизнес вынужден строиться на основе импортных технологий.

Какие же шаги следует предпринять государству для решения не сиюминутных задач, но глобального изменения ситуации?

1. Прежде всего следует корректировать учебные программы вузов и профессиональных училищ.

2. Необходимо разработать и включить в образовательный процесс вопросы, посвященные государственным и муниципальным программам поддержки отечественных производителей.

3. Очень важно дать студентам четкое представление о возможностях российского производства, чтобы нивелировать имеющееся сегодня мнение о его изначальной ущербности и ограниченности.

4. Увеличение финансирования и большего внимания к системе образования критично важно. В условиях нестабильной финансово-экономической ситуации и падения курса рубля у нашей страны не будет ресурсов и средств для покупки готовых специалистов за границей.

5. Образовательные онлайн-услуги,программы дистанционного обучения запускаются десятками каждый месяц, происходит настоящий бум интернет-образования. Их эффективность оценивает сам потребитель, много просмотров — интересно, мало просмотров — неинтересно. Почти совершенная конкуренция.

6. Построение полноценных инновационных экосистем в вузах и научных центрах. Это значит — вовлечение участников во взаимодействие, установление связей, формирование совместных целей и проектов, развитие предпринимательской культуры.

7. Будущее за роботами и учеными. Новые технологии и робототехника начнут постепенно, но неумолимо вытеснять ручной труд.

Всю основную работу по выпуску промышленных товаров и строительству объектов возьмут на себя роботы и специальные программы. Именно для этого нужны высокообразованные и квалифицированные специалисты, которые разработают, внедрят и будут обслуживать эти программы.

8. Нужно возрождать старые и внедрять новые способы и механизмы ведения хозяйства и осуществления производства в стране. Необходимо расширять инфраструктуру, создавать более обширные условия для хранения и обработки произведенной продукции, осваивать новые отрасли и виды деятельности. Надо понимать, как создать или вырастить свою продукцию, ведь сейчас очень многое поступает в Россию уже готовым из-за границы.

9. Импортозамещение произойдет, только если в стране появятся новые предприятия и производства, возродится сельское хозяйство, начнут подниматься слаборазвитые отрасли экономики, произойдут серьезные технологические изменения.

10. Чтобы государственные люди обращали внимание на потенциальные гениальности. Нужно наладить цепочку, должна быть катализация процесса генерации знаний и внедрения этих новых знаний в экономику, требуется продуманная государственная политика.

11. Стране понадобится целая армия представителей технических специальностей — от конструкторов и разработчиков до «синих воротничков»: рабочих, мастеров, среднего технического персонала. Причем подготовка должна идти сразу по всем линиям: прикладного и академического бакалавриата, магистратуры, систем повышения квалификации, переподготовки, получения второго высшего образования и др. Даже если бульшую часть работы возьмут на себя корпоративные учебные центры крупных компаний, им потребуется помощь вузов — в плане методики преподавания, умения представить сложные знания комплексно и системно.

12. Первостепенное значение имеют качественные учебники. Без них просто невозможно передать молодому специалисту целостную систему знаний. Без них невозможно перенести в другой вуз (или в филиал) учебный процесс как технологию образования и заставить ее работать. В научно-технической сфере есть и специфические трудности: преклонный возраст многих носителей ценнейших знаний и опыта личного участия в выдающихся проектах прошлого. Здесь учебник может быть полезен как механизм сохранения этих знаний, их полномасштабного включения в новую систему образования.

Создавать хорошие учебники для научно-технических специальностей. И чем быстрее, тем лучше. Электронные библиотечные системы, массовые открытые онлайн-курсы и вузовские системы дистанционного образования.

13. Системе образования нужен заказчик. Это государство, а вовсе не призрачный нерегулируемый рынок, который якобы сам все расставит по местам. И нужна реально работающая отрасль, где выпускники смогут трудоустроиться, получив достойный уровень жизни и перспективы профессионального роста. А еще надо срочно поднимать престиж инженерных специальностей, иначе нынешняя молодежь предпочтет другой путь.

12. Формировать учебные центры принятия решений, где будущие специалисты должны учиться быстро и слаженно реагировать на внештатные ситуации. Такой учебный ситуационный центр создан, например, в МГИМО. Есть подобный центр в Университете нефти и газа имени Губкина.

13. Необходимо возродить научно-исследовательские институты. Мы все помним, что это такое, из недавнего советского прошлого. Только возрождение НИИ должно проходить с учетом современной ситуации в стране. К созданию таких институтов власть и бизнес должны подходить совместно.

14. Государству срочно надо пересмотреть образовательные методики в нынешних вузах. Необходимо делать уклон в сторону практических лабораторных и курсовых работ. Сегодняшняя молодежь растет в цифровую интерактивную эру. И научная работа должна вызывать у молодежи живой интерес. Что же сейчас происходит с по-настоящему креативным пластом студентов? Перейдя от общетеоретических дисциплин к узкоспециализированным, молодой и энергичный мозг начинает генерировать идеи, которые уже подкреплены теоретическими знаниями.

15. Роль детского лагеря в этом процессе также крайне важна. Тематические смены, программы профориентации — те инструменты, которые могут помочь нам направить детей в нужную сферу, помочь им определиться с профессией. Например, в наших программах мы знакомим детей с основами экономики и предпринимательства, даем им почувствовать себя в роли геологов, экологов, ученых. Конечно, это предоставляет детям возможность по-новому взглянуть и на сам процесс обучения, который становится не только полезным, но и увлекательным, и на профессии, с которыми мы их знакомим. Детский лагерь — один из серьезных инструментов для формирования нового профессионального и гражданского сообщества в России.

Горюнова А.А., Текучева В.А.
Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС»
Научный руководитель — Богловская Н.А

ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКИЕ СИЛЫ РФ

В данной работе мы рассмотрели воздушно-космическую отрасль, что в нее входит, когда она появилась, какие на данный момент существуют объекты в этой сфере, также рассмотрели импортозамещение.

«В 2015 году будет создан новый вид Вооруженных сил — Воздушно-космические силы — путем слияния двух существующих видов Вооруженных сил: Военно-воздушных сил и Войск воздушно-космической обороны». Концепт-модель возвращаемого пилотируемого корабля «Русь» будет реставрирован изнутри. Эскизный проект «Руси» начал готовиться в компании два года назад. Интерьер корабля разработал промышленный дизайнер Владимир Пирожков, работавший на Toyota. С космодрома Плесецк произведен успешный запуск ракеты-носителя «Рокот», которая вывела в околоземное пространство два космических аппарата (КА) связи «Гонец-М» и научно-исследовательский аппарат «МиР».

В войсках воздушно-космической обороны в последнее время особое внимание уделяется импортозамещению, сказал в эфире «Русской службы новостей» член экспертного совета Коллегии Военно-промышленной комиссии РФ Виктор Мураховский. Государственные гражданские служащие должны теперь пользоваться для служебных поездок только услугами авиакомпаний России и других стран Евразийского экономического союза. Мнения в Госдуме относительно такого решения расходятся, но в целом они видят в этом попытку поддержать отечественный авиапром. Прекращение поставок украинской компанией «Мотор Сич» малоразмерных газотурбинных двигателей Р95 дало старт давно разрабатываемому российским НПО «Сатурн» проекту двигателей 36МТ для крылатых ракет Х59.

Подводя итоги по проделанной работе, можно увидеть, что ВКО не сильно развита в РФ или данные остаются засекреченными. В ближайшие несколько лет ожидается, что Украина перестанет поставлять России малоразмерные газотурбинные двигатели, т.к. у российских есть большой ряд преимуществ: более высокая тяга, меньший вес устройства и пониженный расход топлива.

Даржания Д.И., Кузнецова Е.
Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС»
Научный руководитель — д.э.н, профессор Лукашин Ю.П.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ

В данной работе представлены понятия замещения импорта, статистические данные на основе проделанной работы РБК, а также прогнозы на будущее.

Сельское хозяйство теперь как никогда нуждается в импортозамещении. Мы все успели заметить сокращение импортных поставок продуктов на прилавках наших магазинов. Только по данным Росстата, рост цен на продовольственные товары в 2014 году составил 15,4%, а за начало 2015-го года – еще на 5,7%.

Произошло существенное снижение импорта в стране за 2013 и 2014 годы.

Как ни странно, Казахстан и США увеличивают импорт сельскохозяйственных товаров по сравнению с прошлым годом (Казахстан — +21%, США — +12,1%). Когда самое значительное снижение импорта мы можем наблюдать в таких странах, как Япония (-19%), Украина (-31%) и Белоруссия (-15%).

Общее среднее изменение в 2014 году по сравнению с 2013 годом – (-9,2%).

Россия объявила контрсанкции странам, которые поставляли нам продовольственные товары, и благодаря этому прослеживается снижение импорта молочных и мясных продуктов в среднем на 15%, бахчевых культур и овощей — в среднем на 12%.

Проблема импортозамещения в России намного глубже, чем просто отсутствие продуктов на прилавках страны. Нам нужно увеличивать инвестиции в различные виды производства, улучшать технологический процесс для того, чтобы не только заместить импорт, но и отправлять на экспорт свои, не менее качественные, товары.

Сомичев И.Н.
Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС»
Научный руководитель — ст. преподаватель Богловская Н.А.

БИОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ: ЗАДАЧИ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Виды биотехнологий:

1) Биоинженерия – наука в области инженерии, биологии и медицины.

2) Биомедицина – раздел медицины, включающий исследования в области химии, биологии, гистологии, генетики.

3) Наномедицина – контроль над биологическими системами человека на молекулярном уровне.

4) Биофармакология – плод конвергенции биотехнологии и фармакологии.

5) Биоинформатика – наука, сочетающая методы прикладной математики, статистики и информатики.

6) Бионика – соединение биологии и техники.

Проблемы биотехнологий:

Социально- этические:

1) Использование в нетерапевтических и низменных целях.

2) Вопросы биоэтики, угроза дегуманизации общества.

3) Попытка решить моральный вопрос «терминологическим жонглированием».

4) Несправедливое преимущество: допинг или стероиды.

5) Проблема свободы и принуждения (социальный контроль, опасность деспотизма в семьях).

6) Возможность и целесообразность экспериментов над человеком.

7) Влияние на проблемы социального развития, на идеологию общества.

Экологические:

1) Риски для здоровья человека.

2) Опасность заражения человека новыми формами вирусов и бактерий.

Задачи биотехнологий:

1) Совершенствование генетической инженерии.

2) Создание безотходных и экологически безопасных биотехнологических процессов.

Перспективы биотехнологий:

1) Управление наследственностью и жизнедеятельностью животных, растений и микроорганизмов.

2) Технология микробного синтеза ценных для человека веществ.

3) Получение экологически чистой энергии.

4) Создание биополимеров.

Достижения биотехнологий:

1) Получены трансгенные мыши, кролики, свиньи с чужеродными генами.

2) Синтез в промышленных количествах гормонов.

3) Получение штаммов микроорганизмов.

4) Использование биологических методов для решения проблемы окружающей среды.

5) Получение продуктов для здравоохранения, сельского хозяйства.

6) Использование биотехнологических методов для определения структуры генома.

7) Управление наследственностью и жизнедеятельностью животных путем методов генной и клеточной инженерии.

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ - МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА

СОВРЕМЕННАЯ АГРАРНАЯ ЭКОНОМИКА

Букина М.Б.
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.э.н., доцент Чутчева Ю.В.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

В настоящее время организации сталкиваются с множеством проблем. Помимо необходимости изготавливать конкурентоспособную продукцию, чтобы выживать в рыночных условиях, необходимо еще и учитывать интересы работников, для того чтобы организация полноценно функционировала в среде, предъявляющей очень высокие требования. Одной из самых сложных сторон управления организацией, безусловно, можно считать управление персоналом, эффективное его использование, а также мотивация труда работников.

Актуальность темы исследования определяется тем, что эффективное и рациональное использование трудовых ресурсов является одним из наиболее существенных факторов конкурентоспособности современных организаций.

В рамках данной работы поставлены следующие задачи:

- провести анализ использования трудовых ресурсов на примере ООО «Кампина» Ступинского района Московской области;
- произвести анализ мотивации труда персонала ООО «Кампина»;
- дать оценку влияния отдельных факторов на производительность труда персонала;
- на основе анализа использования трудовых ресурсов, производительности труда, сущности и методов мотивации персонала разработать рекомендации по повышению эффективности использования кадрового потенциала предприятия.

В условиях развивающихся рыночных отношений правильная организация труда должна обеспечивать воспроизводство рабочей силы, формирование мотивов и стимулов к труду, повышению его качества

и производительности. Только с помощью рабочей силы любое предприятие сможет осуществить поставленные задачи, добиться высоких позиций на рынке.

Нефедова О.С.
Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.э.н., доцент Чутчева Ю.В.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ ПУТЕМ СОЗДАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ

Кластерный подход может быть достаточно эффективным при выстраивании траектории развития аграрного сектора на региональном и районном уровнях. Взаимосвязь различных производственных структур посредством формирования устойчивых вертикальных и горизонтальных связей, использование современных информационных технологий, инновационных подходов, потенциала и принципов партнерства государства и частного бизнеса позволит российскому АПК достичь конкурентного уровня развития производства.

Необходимость кластеризации аграрного производства в регионе обусловлена взаимной заинтересованностью участников единой производственной цепочки (производство-переработка-торговля) в росте производства высококонкурентной конечной продукции, пользующейся спросом как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Достижение уровня конкурентоспособного производства в агропромышленном комплексе региона возможно лишь на основе его комплексной инноватизации, чему будет способствовать объединение усилий всех участников АПК с привлечением научных организаций при действенной поддержке органов государственной и муниципальной власти.

Регионы, на территории которых формируются кластеры, имеют большие шансы стать лидерами экономического развития в стране. При группировке хозяйствующих субъектов в кластеры возникает эффект масштаба производства, в основе которого лежит специализация субъектов хозяйствования участников кластера. Формирование и развитие региональных кластеров в агропромышленном комплексе страны может стать одним из важнейших условий повышения конкурентоспособности отечественного сельскохозяйственного производства, устойчивое развитие которого в настоящее время возможно

лишь на основе модернизации, эффективного научно-технического обеспечения предпринимательских структур и увеличения государственной поддержки.

Тюрина О.Н.
Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — профессор Сорокин В.С.

РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА УСТОЙЧИВОЙ ОСНОВЕ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ТУРБАСЛИНСКИЕ БРОЙЛЕРЫ»)

Залогом выживаемости и основой стабильности положения предприятия служит его устойчивость. На устойчивость предприятия оказывают влияние различные факторы: положение предприятия на товарном рынке; производство и выпуск дешевой, пользующейся спросом продукции; его потенциал в деловом сотрудничестве; степень зависимости от внешних кредиторов и инвесторов; наличие неплатежеспособных дебиторов; эффективность хозяйственных и финансовых операций.

Для успешного развития региона предприятию необходимо перейти от концепции адаптации и выживания к модели устойчивого развития. Разработка на предприятии стратегии перехода на путь устойчивого развития с системой целей, индикаторов и механизмов реализации приобретает важное значение и для региона в целом.

Цель данной работы состоит в выявлении путей устойчивого развития предприятия на примере ОАО «Турбаслинские бройлеры» Благовещенского района РБ.

В рамках работы были поставлены следующие задачи: определить факторы и принципы устойчивого развития; оценить динамику экономических, трудовых и финансовых показателей деятельности ОАО «Турбаслинские бройлеры»; выявить пути улучшения производственно-экономической деятельности данного предприятия; разработать стратегию повышения устойчивого развития ОАО «Турбаслинские бройлеры».

Таким образом, в настоящее время особую роль играет развитие предприятия на устойчивой основе. Ведь только находясь в режиме постоянного обновления — инновационного, технологического, кадрового — предприятие может выжить в условиях конкуренции, укрепить свои позиции на рынке.

Бойко А.В.
Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Еремеева Н.А.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В жестких условиях рыночной экономики основным фактором конкурентоспособности предприятия является соперничество, как за рынки сбыта своей продукции, так и за покупателя. Мясная продукция является продуктом первой необходимости, а также является частью государственного стретегического запаса страны. Производственный комплекс «Мираторг Запад» на сегодня крупнейший в стране и ориентированный на экспорт по производству широкого ассортимента сельскохозяйственной продукции и полуфабрикатов. Уникальность производственных процессов и уровня применяемых технологий не имеет аналогов в России. Холдинг «Мираторг» занимает ведущее место с значительным отрывом от других производителей мясной продукции и является ключевым поставщиком в России для сети крупнейших торговых центров и ресторанов «Mc Donal`s», «Burger King».

Тенденция роста величины прибыли предприятия сохраняется, значит и общее финансовое состояние предприятия можно характеризовать как стабильное.

В связи с тем, что Калининградская область расположена несколько обособленно от РФ, затраты на транспортировку производимой продукции возрастают в сравнении с другими регионами страны. Исходя из вышесказанного, можно выделить основные пункты конкурентоспособности данного предприятия: внедрение инновационно-инвестиционных проектов; совершенствование логистической цепи; расширение ассортимента продукции вследствие НТП.

Сигаева А.А.
Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Еремеева Н.А.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Объектом исследования является производственное предприятие ЗАО «Шатурский хлебокомбинат». ЗАО «Шатурский хлебокомбинат» является специализируемым предприятием хлебобулочных изделий. Данное предприятие имеет свою развивающуюся торговую сеть.

Общее количество работников на предприятии за последние годы постоянно увеличивается и в 2013 году составило 367 человек, из них порядка 60% — производственный персонал и около 12% — работники торговли. Увеличение вызвано ростом числа работников торговли, так как предприятие активно осваивает новые рынки сбыта. Возраст работников на предприятии варьируется от 30 до 40 лет, и всего 7% — молодежь в возрасте от 20 до 30 лет. Наибольшие потери рабочего времени возникают по причине болезни работников. За анализируемый период количество больничных листов снизилось, что является положительным моментом. Эффективное использование рабочего времени будет способствовать росту производительности труда и, как следствие, прибыли.

Объем выручки в расчете на 1 работника в сравнении с прошлым годом увеличился на 39%, или на 178,42 тыс. руб., а в расчете на 1 чел.-час темпы роста медленнее и составляют 33,21%. Сохраняется положительная тенденция роста показателей производительности труда. Повышение производительности труда на предприятии может происходить под воздействием двух основных факторов: увеличения объемов производства продукции и снижения трудоемкости производства.

Кантемиров М.Р.
Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н., доцент Ибиев Г.З.

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗЕРНОВОЙ ОТРАСЛИ

Реализация в зерновой отрасли перспективных направлений НТП в предельно короткие сроки может обеспечить решение ключевых задач по увеличению валовых сборов, приданию стабильности производству зерна, повышению его качества, удовлетворению спроса как на внутренние, так и экспортные цели.

Применение систем ресурсосберегающего земледелия позволяет рационально использовать и обеспечивать прогрессирующий рост почвенного плодородия. Новые ресурсосберегающие технологии в аграрном производстве позволяют снизить затраты труда и средств во влажных зонах, повысить урожайность сельскохозяйственных культур и противодействовать эрозии почв, улучшить окружающую среду.

Основные преимущества NO-TiLL перед классическими технологиями:

1. Резкое снижение водной и ветровой эрозии почв, накопление и сохранение влаги в корнеобитаемом слое.
2. Уменьшаются колебания почвенной температуры (дневной и сезонной).
3. Улучшение плодородия (повышение содержания гумуса от 0,1 до 0,2% в год). Стало возможным заселение полей почвенной биотой (дождевые черви, микроорганизмы).
4. Снижение расхода горюче-смазочных материалов на 50–70% по сравнению с плужной технологией.
5. Снижение количества задействованных в производстве тракторов и сельскохозяйственных машин примерно в два раза.
6. Снижение трудозатрат в 3–4 раза по сравнению с классической обработкой почвы.
7. Снижение себестоимости продукции и повышение рентабельности растениеводства.

Архипова Н.П.
Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.э.н., профессор Чутчева Ю.В.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВ ДЛЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА (НА ПРИМЕРЕ ЗАО «ПЛЕМХОЗ ИМ. ТЕЛЬМАНА» ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Экономическая эффективность кормопроизводства определяется, прежде всего, наличием в его структуре эффективных кормовых культур, что предопределяет необходимость их комплексной оценки, которая осуществляется на основе анализа не только экономических показателей, таких, как урожайность, трудоемкость, себестоимость, но и таких показателей, как:

1. Показатель скорости формирования урожая;
2. Показатель устойчивости урожая по чистому сбору;
3. Материалоемкость продукции;
4. Энергоемкость продукции;
5. Эффективность энергопотребления;
6. Окупаемость кормов;
7. Показатель сбалансированности кормов по питательным веществам.

Недооценка качественных показателей в развитии кормопроизводства – главная причина низкой окупаемости кормов в животноводстве.

Оценка кормов должна быть комплексной и включать эффективность использования земли, труда и материально-денежных затрат. Именно необходимостью комплексной оценки экономической эффективности объясняется разработка многими экономистами-аграрниками интегрированных показателей. Основным недостатком этих показателей является то, что в них сводятся воедино несоизмеримые показатели.

Одним из интегрированных показателей экономической оценки кормовых культур является универсальный суммарный индекс (УСИ).

КАЧЕСТВО, БЕЗОПАСНОСТЬ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА ПРИ ХРАНЕНИИ И ПЕРЕРАБОТКЕ

Кнышова К.А.
Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Толмачева Т.А.

ШОКОЛАД – ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?

На протяжении многих лет человечество спорит о пользе и вреде этого замечательного лакомства. Одно из наиболее ценных свойств шоколада — это его способность поднимать настроение. Содержащийся в нем магний противодействует депрессии, улучшает память и укрепляет иммунитет. Шоколад великолепно снимает стресс, потому что в молоке и сливках, входящих в состав продукта, содержатся природные транквилизаторы, помогающие успокоиться. В этом случае ешьте молочный шоколад, если необходимо взбодриться – черный, так как теобромин, находящийся в какао, естественно стимулирует сердечно-сосудистую и нервную системы.

В зависимости от рецептуры и способа обработки шоколад производят: обыкновенный, десертный, пористый, белый, диабетический.

По составу шоколадные изделия подразделяют на содержащие начинку и без нее. Шоколад обыкновенный, десертный и пористый вырабатывают как с добавлениями, так и без них. В качестве добавлений используют дополнительное сырье: сухое молоко, сухие сливки, ядра орехов, кофе, вафли, цукаты, спирт, ванилин и другие вкусовые и ароматизирующие компоненты.

Шоколад без добавлений изготавливают из какао тертого, сахарной пудры и какао-масла. Такой шоколад обладает оригинальными свойствами, присущими какао-бобам. Чем больше какао тертого, тем более горьким вкусом и более ярким ароматом обладает шоколад и выше ценится.

Массовая доля какао-продуктов в шоколаде должна быть не менее 25%. При изготовлении шоколада не допускается применение шоколадной массы с добавлением заменителей какао-масла.

Обыкновенный шоколад характеризуется по сравнению с десертным высоким содержанием сахара и низким количеством какао-масла, в связи с этим его потребительские свойства, как правило, ниже.

Десертный шоколад обладает высокими вкусовыми и ароматическими достоинствами, имеет тонкую дисперсность твердой фазы. Эти свойства он приобретает в результате тщательного измельчения массы и обязательной ее обработки на специальных установках – коншмашинах.

Пористый шоколад получают в основном из десертной шоколадной массы. Мелкопористая структура плитки образуется за счет вакуумной обработки отформованной шоколадной массы.

Белый шоколад состоит из какао-масла, сахара, сухого молока (более 20%), ванилина без добавления какао тертого. Поэтому белый шоколад имеет белый (кремовый) цвет и не содержит теобромина.

Шоколад с начинкой приготовляют из шоколадной массы без каких-либо добавлений, но с добавлениями молока. В качестве начинки используют различные конфетные массы: ореховые, помадные, шоколадные, фруктово-желейные, сливочные или другие их комбинации в количестве более 50%.

Шоколад диабетический предназначен для больных сахарным диабетом, и в его состав вместо сахара входят сахарозаменители – сорбит, ксилит, маннит или фруктоза.

Для самых маленьких сладкоежек вырабатывают шоколад с уменьшенной долей какао тертого, но со значительным количеством молока и других молочных продуктов. Выпускаются сорта шоколада с добавками витаминов (С, А и группы В), ореха кола, оказывающего тонизирующее действие благодаря присутствию в нем кофеина и теобромина.

Шоколад вырабатывают различной формы: плиточный монолитный, батоны с начинкой или без нее; шоколадные медали, в виде пустотелых фигур, в порошке, а также узорчатый шоколад, используемый для декорирования тортов.

Шоколад в порошке вырабатывают из какао тертого и сахарной пудры без добавлений и с добавлениями молочных продуктов.

В настоящее время отечественные производители, расширяя ассортимент кондитерских изделий, используют растительные жиры и производят: сладкие плитки, кондитерские плитки и шоколадные кондитерские плитки.

Сладкие плитки – изделия, приготовленные из сахара, какао-продуктов, кондитерского жира для шоколадных изделий с добавлением вкусовых и ароматических веществ.

Кондитерские плитки изготовляют с применением жиров-заменителей какао-масла с добавлением вкусовых и ароматических веществ.

Шоколадные кондитерские плитки вырабатывают на жирах эквивалентах какао-масла с добавлением вкусовых и ароматических веществ.

Шоколад, это чудесное лакомство, является еще и хорошим лекарственным средством, так как богат кальцием, магнием и фосфором, благодаря которым мы становимся красивыми и умными. Фосфор питает мозг, магний регулирует клеточный обмен, кальций обеспечивает крепость костной ткани. Тианины, содержащиеся в шоколаде, обладают антибактериальными свойствами и препятствуют образованию зубного налета; фосфаты и фтор укрепляют зубы. Таким образом, шоколад никак не может стать причиной кариеса, в чем его незаслуженно обвиняют.

Действительно, в меру употребляя его, можно предупредить некоторые заболевания. С его помощью можно даже предотвратить в старческом возрасте слабоумие. Еще шоколад увеличивает в крови количество кровяных телец.

Главное, не увлечься этим жутко вкусным продуктом, ведь ученые полагают, что всего 25 грамм шоколада в день могут пойти на пользу организму, а все остальное – уже нет. И в лечебных целях используется лишь высококачественный горький шоколад.

Не только шоколадный вкус способен оздоровить нас в нужный момент, но и неповторимый аромат сладкой шоколадной плитки благотворно действует на человеческую психику: способен возвращать душевное равновесие, снимать раздражение и умиротворять. И все потому, что шоколадный запах состоит из 40 летучих соединений – тоже чрезвычайно полезных.

Обсуждая пользу шоколада, нельзя не упомянуть о его пищевой ценности. Повышенная калорийность, безусловно, является плюсом, если речь идет о растущем организме, с другой стороны, для людей с избыточным весом – это, несомненно, минус.

Давайте разберем полезные свойства шоколада.

Полезность шоколада заключается в какао-бобах, причем прошедших минимум обработки. В состав неказистых с виду бобов входит невероятное количество полезных антиоксидантов, флавонидов, катехинов и прочих полезных для здоровья и правильного функционирования головного мозга элементов.

Именно в какао-бобах содержится магний, который улучшает память, помогает бороться со стрессами, повышает иммунитет.

Наиболее выраженным антибактериальным эффектом обладают не сами какао-бобы, а их кожура, которая при производстве шоколада идет в отходы. Тем не менее даже небольшого количества противомикробных веществ, попадающих в лакомство, хватает, чтобы нейтрализовать вредно воздействующие сахара на зубную эмаль.

Белый шоколад отличается от черного не только цветом и вкусовыми качествами, но и полезными свойствами. Так, например, в нем содержится необходимый организму витамин К, который помогает здоровой работе почек и повышает усвояемость кальция. Кроме того, в белом шоколаде находится микроэлемент – селен, который помогает противостоять вредным вирусам, и принимает активное участие в улучшении работы сердца и укреплении кровеносных сосудов.

Безусловно, шоколад – это полезный продукт, он не только повышает настроение, но и насыщает организм важными элементами. Несмотря на это, стоит помнить, что во всем нужна мера, сам по себе шоколад безобиден, главное — есть его в нужных количествах.

Крюкова В.Н.
Российский государственные аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Юсупова Г.Г.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИВА

Качество ячменя влияет на качество солода и производимого из него пива. Поэтому оценка физико-химических показателей используемого ячменя весьма важна для солодовщика.

Оценка качества ячменя осуществляется путем визуального и ручного обследования и путем технохимических методов анализа. Оценку качества проводят в соответствии с требованиями ГОСТ по определенным показателям при поставке (контроль соответствия) и при хранении. Чтобы получить точную картину о среднем составе поступившей партии, необходимо отобрать пробы из возможно большего числа мест и перемешать их.

Существуют две группы факторов, влияющих на качество зерна ячменя:

1) внутренние – природные особенности растений;

2) внешние – состав почвы, условия климата, агротехнические мероприятия.

Один из ключевых факторов, от которых зависит качество зерна, – состав почвы. Минеральные удобрения, вносимые на поля, должны использоваться под контролем химической службы и вноситься в определенных пропорциях и дозах. Избыток удобрений вреден так же, как их недостаток. Он может снизить урожай, ухудшить пищевые свойства зерна, привести к образованию в растениях нитрозаминов и других вредных веществ.

Грамотного применения требуют и пестициды. Если их количество подобрано оптимально, то они защитят растения от вредных факторов и повысят урожай на 20–30%. Защитные вещества делятся на группы: инсектициды (уничтожают вредителей), гербициды (против сорняков), ретарданты (регулируют рост) и другие.

Общим требованием к обработке почвы под пивоваренный ячмень является создание максимально ровной поверхности с плотным семенным ложем. Это необходимо для дружного появления всходов и дальнейшей выровненности посева. Обычно для всех зон возделывания пивоваренного ячменя рекомендуется ранняя зяблевая вспашка, весной — культивация с боронованием и прикатыванием.

Обязательные условия для сбора высокого урожая – достаточная увлажненность почвы, наличие в ней питательных веществ, благоприятные климатические условия.

Благодаря достижениям генетики и селекции сегодня создаются высокоурожайные сорта, так что можно сказать, что роль внешних факторов на качество оказывает все большее влияние.

Основным показателем качества пивоваренного ячменя является его экстрактивность. Этот показатель характеризует количество органического вещества, которое способно переходить в водный раствор под воздействием ферментов солода. Она должна составлять 80–82%. В основном экстрактивность обусловлена содержанием крахмала. Пивоваренные свойства зерна возрастают по мере увеличения содержания экстрактивных веществ. Поражение болезнями приводит к нарушению обмена веществ, преждевременному усыханию и угнетению растений, вследствие чего увеличивается содержание белка, что приводит к снижению экстрактивности.

Другим важным показателем качества ячменя является содержание белка, которое должно находиться в пределах 8–12%. При меньшем содержании пиво получается менее ценным по вкусу, со слабой пеной, при большем — свыше 12% — избыток белка в пиве выпадает в осадок, и оно быстро мутнеет.

Не менее важны и физиологические особенности зерна ячменя, к которым относятся энергия и способность прорастания и водочувствительность.

Высокая энергия и способность прорастания свидетельствует о хорошем, здоровом состоянии ячменя и тем самым — об успешной последующей переработке его на солод. По истечении 5 суток способность прорастания должна составлять: для среднего пивоваренного ячменя — минимум 95%, для хорошего пивоваренного ячменя — минимум 98%, для отборного ячменя — минимум 98%.

Чем больше ферментативная активность ячменя, тем выше его способность к водопоглощению и тем лучше его пивоваренные свойства. Способность к водопоглощению (способность к замачиванию) через 72 часа замачивания оценивается следующим образом: ниже 45% — неудовлетворительная; от 45 до 47,5% — удовлетворительная; от 47,6 до 50,0% — хорошая; свыше 50% — очень хорошая.

К лучшим сортам пивоваренного ячменя относятся Ганна Лоосдорфская, Ильинецкий, Уманский, Одесский 9, Майя, Нутанс 187, Винер и др.

Таким образом, качество зерна ячменя во многом зависит от его сортовых особенностей и применения средств интенсификации. Рациональное применение средств интенсификации и оптимизация факторов для повышения продуктивности культуры (агрофизические параметры верхнего слоя черноземных почв, водный и питательный режим, фитосанитарное состояние агрофитоценоза) оказывают существенное влияние на качественные показатели пивоваренного ячменя.

Одинцова А.А.
Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с-х.н. Бердышникова О.Н.

ВЛИЯНИЕ КРУПНОСТИ ПОМОЛА НА ВЫХОД ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

На структурные характеристики теста и качество готового изделия существенное влияние оказывает крупность помола муки. Качество хлебобулочных изделий напрямую зависит от качества используемого в производстве сырья. При современном автоматизированном уровне хлебопекарного производства этому придается особое значение.

Пшеничная хлебопекарная мука представляет собой полидисперсный порошок с размерами частиц от 1 до 240 мкм. Чем мельче получаются частички, тем выше степень ее дисперсности. В зависимости от целевого назначения мука должна состоять из частиц определенного размера.

Под контролем дисперсности порошкообразных материалов понимают определение формы и размера частиц. Дисперсность пшеничной муки – это степень раздробленности пшеницы на частицы.

Для определения дисперсности пшеничной муки могут использоваться как прямые (микроскопический способ с использованием, например, прибора «Гранулометр ГИУ-1»), так и косвенные (разделение подготовленной пробы на фракции с использованием лабораторного рассева, У1-ЕРЛ с определенным набором сит) методы измерения с применением различных способов подготовки пробы и различного лабораторного оборудования и приборов.

Крупность помола пшеничной муки в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52189-2003 «Мука пшеничная. Общие технические условия» определяется или по величине остатка на сите № 43 (для пшеничной муки высшего сорта) или по величине сходовой и проходовой фракций двух смежных сит (для пшеничной муки первого и второго сорта).

Применительно к технологии хлеба гранулометрический состав пшеничной муки обусловливает интенсивность протекания физических и биохимических процессов на разных стадиях технологических операций. От помола муки зависит водопоглотительная способность и получение полуфабрикатов с определенными значениями консистенции, что в свою очередь сказывается на выходе готовых изделий и показателях ее текстуры.

Работа по изучению свойств замешиваемого теста осуществлялась на приборе Фаринограф (фирма «Brabender») в соответствии с ГОСТ Р 51404-99 «Мука пшеничная. Физические характеристики теста. Определение водопоглощения и реологических свойств с применением фаринографа».

Фаринограммы, полученные в результате испытания, позволяют определить водопоглощение, а также время образования, устойчивость, разжижение теста и общую балловую оценку, характеризующую муку по «силе».

Водопоглотительная способность муки определяется количеством воды (в процентах к массе муки), необходимой для получения теста определенной консистенции. Значение ВПС влияет на весь процесс хлебопечения, в том числе на физико-химические свойства теста,

его увеличение приводит к большему поднятию тестовых заготовок при выпечке, улучшению состояния мякиша. Мука с высокой водопоглотительной способностью (ВПС) увеличивает выход продукции, контроль этого параметра позволяет наиболее эффективно оптимизировать процесс выпечки хлеба.

Крупность помола оказывает влияние на водопоглотительную способность муки. Чем мельче частицы муки, тем выше водопоглотительная способность муки и больший объемный выход хлеба можно получить.

Целью настоящей работы являлось исследование влияния дисперсности пшеничной муки на ее водопоглотительную способность, параметры замеса теста и выход готового изделия.

Образец муки высшего сорта с дисперсностью (dэкв, мкм) – 81,5 мкм имеет водопоглотительную способность 64,7% при замесе теста, имеет два выраженных пика на кривой фаринограммы. Это можно объяснить тем, что сначала идет первичное смешивание, при котором образуется тесто неоднородной консистенции и наблюдается первый пик. Далее за счет разбавления свободной водой и связывания ее с образовавшимся тестом происходит образование однородной структуры теста и наблюдается второй пик. Выпеченный образец из такой муки дает выход готового хлеба, равный 540.

Образец же муки с размером частиц $d_{экв}$ – 42,3 мкм при замесе поглощает 72,2% воды, и вид кривой фаринограммы имеет плавное и постепенное образование теста в течение 10 минут. Это объясняется тем, что т.к. частички муки слишком малы, то им требуется большее время для образования структуры теста. Выпеченный образец из такой муки дает выход готового хлеба, равный 257.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Баллах Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.тех.н., профессор Куликов А.А.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР В РФ

Государственный метрологический надзор осуществляется федеральными органами исполнительной власти посредством управления должностными лицами — главными и государственными инспекторами по обеспечению единства измерений.

Государственный метрологический надзор (ГМН) является традиционным, сложившимся за многие годы, видом метрологической деятельности. Конкретный порядок проведения надзора изложен в соответствующих правилах (ПР50.2.002-94; ПР50.2.003-94; ПР50.2.004-94).

Государственные инспекторы осуществляют на соответствующих территориях свои функции в соответствии с установленной компетенцией как непосредственно, так и через своих представителей, привлекая к проверке центры стандартизации и метрологии, испытательные лаборатории и другие метрологические структуры и контрольно-надзорные органы.

По данным Федеральной службы государственной статистики, в Российской Федерации заняты различными видами экономической

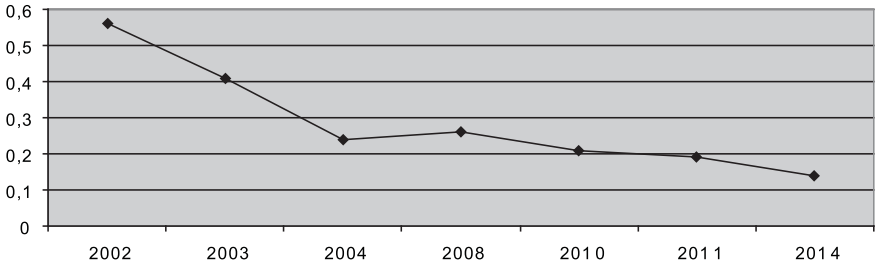


Рис. 1. Доля проверенных организаций от их общего числа в стране, %.

деятельности более 5 млн организаций разных форм собственности. Из них в различных видах производства — более 2,5 млн организаций, в оптовой и розничной торговле – более 1,7 млн. На рисунке 1 представлена доля проверенных организаций от их общего числа в стране.

Количество проверок из года в год сокращается, сокращается количество инспекторов, в 2012 г. предельная численность работников территориальных органов агентства составляла 520 человек, в 2013 г. – 425 человек, а в 2014 г. – 328 человек.

Показатели эффективности государственного контроля (надзора) и данные анализа проведения в 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 годах государственного контроля (надзора) за соблюдением обязательных требований государственных стандартов и технических регламентов, государственного метрологического надзора представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Основные показатели государственного метрологического надзора	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Количество проведенных проверок (тыс.)	13,7	12,7	12,0	9,5	8,2
Количество проверок с выявленными нарушениями обязательных требований, тыс.	25,5%	25,2%	20,8%	20,0%	26%
Количество проверенных субъектов хозяйственной деятельности, тыс.ед.	10,7	9,0	9,7	8,2	8,3
Количество субъектов хозяйственной деятельности, у которых выявлены нарушения	30,8%	31,1%	23,7%	23,2%	28,3%
Количество средств измерений, признанных непригодными к применению	9,6%	5,5%	7,2%	6,8%	7,2%
Объем наложенных штрафов МТУ и судебными органами, млн руб.	14,5	13,6	78,2	68,8	73,5

Одной из причин уменьшения количества проверок является указание администрации Правительства на существенное сокращение всех видов надзора и контроля производств и частных предпринимателей и как следствие — сокращение численности работников территориальных органов Федерального агентства.

Анализ результатов выборочного государственного контроля (надзора) в 2014 г. показывает, что в значительной мере нарушения установленных требований выявлены по следующим группам продукций:

- электрическая энергия – 32%;
- колесные транспортные средства – 25%;
- нефтепродукты – 24%;
- лифты и устройства безопасности лифтов – 20%.

В целом состояние ГМН не отвечает требованиям времени и снижает качество продукции и услуг. На основании приведенных показателей можно сделать вывод, что на эффективности проведения государственного метрологического надзора сказывалось отсутствие Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений, при осуществлении деятельности в торговле, при учете количества энергетических ресурсов, поскольку до настоящего времени не полностью реализованы требования части 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» в части определения федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими нормативно-правовое регулирование в областях деятельности (в торговле; при учете количества энергетических ресурсов), измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений. С 19 января 2015 года Федеральным законом от 21 июля 2014 года N 254-ФЗ внесены изменения в части 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Купцова Ю.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – Вергазова Ю.Г.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕТРОЛОГИИ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Качество продукции – один из важнейших показателей деятельности предприятия. Повышение качества в значительной мере определяет выживаемость предприятия в условиях рынка, темпы

научно-технического прогресса, рост эффективности производства, экономию всех видов ресурсов, используемых на предприятии.

Управление качеством является одной из ключевых функций, основным средством обеспечения и поддержания заданного уровня качества продукции предприятия. Один из составляющих элементов системы управления качеством на стадиях производства и реализации промышленной продукции – метрологическое обеспечение производства.

Повышение качества измерений и успешное внедрение новых методов измерений зависят от уровня развития метрологии. Мировой и отечественный опыт показывает, что проблема обеспечения высокого качества продукции находится в прямой зависимости от уровня метрологического обеспечения производства. Анализируя существующие показатели качества, можно говорить о том, что достоверность определения показателей качества продукции, подлежащих подтверждению при ее контроле, в первую очередь зависит от метрологического обеспечения измерений и контроля.

Принятие и введение в действие с 1 июля 2003 года Федерального закона «О техническом регулировании» ставит перед метрологами две группы задач, обусловленных тем, что метрологическая деятельность является составной частью технического регулирования, с одной стороны, и выполняет функции обеспечения всех видов деятельности по техническому регулированию, с другой стороны.

Проблема обеспечения высокого качества продукции тесным образом связана с проблемой качества измерений. Между ними явно прослеживается непосредственная связь: там, где качество измерений не соответствует требованиям технологического процесса, невозможно достичь высокого уровня качества продукции. Поэтому обеспечение качества в значительной степени зависит от успешного решения вопросов, связанных с точностью измерений параметров качества материалов и комплектующих изделий и поддержания заданных технологических режимов. Иными словами, технический контроль качества осуществляется путем замеров параметров технологических процессов, результаты измерений которых необходимы для регулирования процессом.

Шатковская С.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Черкасова Э.И.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА НА ООО «БАРЫБИНСКИЙ МОЛОЧНЫЙ ЗАВОД»

Качество продукции – один из важнейших показателей деятельности предприятия. Повышение качества определяет выживаемость предприятия в условиях рынка, рост эффективности производства, экономию всех видов ресурсов, используемых на предприятии.

Коровье молоко – единственный, не имеющий аналогов продукт, который позволяет очень быстро и максимально развить тонкие ткани головного мозга. Кроме того, молоко является источником кальция и усваивается организмом практически полностью.

В настоящее время является актуальной проблема обеспечения качества молока. Улучшение качества молока – задача сельскохозяйственных организаций.

Исследование качества молока проводили на предприятии ООО «Барыбинский молочный завод», ключевой целью которого является достижение, поддержание и стремление к постоянному улучшению качества своей работы для удовлетворения всех установленных и ожидаемых требований потребителей и других заинтересованных лиц.

Барыбинский молочный завод – одно из крупных и старейших российских предприятий молочной отрасли промышленности, знакомое и полюбившееся продукцией большинству москвичей, жителей Московской области и регионов. Несколько поколений тружеников завода, с душевным теплом и заботой о людях помня, что молоко – в первую очередь, источник здоровья и продукт, необходимый детям, гордятся качеством продукции с 1936 г. Специалисты предприятия строго следят за развитием технического прогресса, учитывая требования современного рынка «шагать в ногу со временем», постоянно проводят переоснащение и обновление оборудования и узлов, поддерживая неизменно высочайшее качество продукции.

Исследование качества молока проводилось в летний и осенний периоды года по следующим показателям: органолептическим, физико-химическим.

Органолептический метод оценки качества является наиболее простой и доступный и позволяет получить полное представление об исследуемом объекте с помощью органов чувств. Органолептические показатели качества молока обусловливаются следующими харак-

теристиками: внешний вид, вкус и запах, консистенция и цвет. Они определяют их потребительские характеристики и отражают полновесность содержания всех основных компонентов.

Оценивая органолептические показатели качества исследуемого образца, можно сделать вывод, что внешний вид и консистенция, вкус и запах, цвет соответствуют требованиям стандарта и не имеют отклонений.

Титруемая кислотность является основным показателем, по которому определяют свежесть молока, она обусловливает также вкусовые свойства. Кислотность свежего молока зависит от наличия в нем белков, кислых солей, углекислот. Анализируя полученные данные по показателю кислотности, можно сделать вывод: исследуемые образцы соответствуют установленной норме.

Массовая доля жира в молоке является показателем, определяющим место в системе классификации, а следовательно, позволяет идентифицировать объект в большом ассортиментном разнообразии. Кроме того, молочный жир определяет пищевую полноценность продукта, правильность нормализации сырья, по массовой доли жира характеризует его доброкачественность. По величине плотности косвенно судят о натуральности молока. Плотность исследуемых образцов молока соответствует требованиям и находится в допустимых пределах (от 1,026 до 1,032 кг/м^3).

Белки обусловливают биологическую и пищевую ценность молока и молочных продуктов, так как содержат все незаменимые аминокислоты. Данные о содержании значений показателей качества в исследуемых образцах представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели качества в исследуемых образцах молока

Осенний период				Летний период			
жир, %	**кислотность, єТ**	**плотность, кг/м^3**	**белок, %**	**жир, %**	**кислотность, єТ**	**плотность, кг/м^3**	**белок, %**
4,01	17	1,030	3,3	3,9	17	1,029	3,5

В целом можно сказать о том, что на предприятии для выработки молока и молочных продуктов используется сырье высокого качества, а все исследуемые образцы соответствовали требованиям стандарта.

Наумова А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Куликов А.А.

ПРОСТЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Контроль качества (сравнение запланированного показателя качества с действительным его значением) — это одна из основных функций в процессе управления качеством, а сбор, обработка и анализ фактов — важнейший этап этого процесса. В современном мире научной основой современного технического контроля являются математико-статистические методы, но из всех известных методов для широкого применения выбраны только семь, которые понятны и могут легко применяться специалистами различного профиля. Итак, к семи основным методам относятся следующие статистические методы: контрольный листок, гистограмма, диаграмма разброса, диаграмма Парето, стратификация (расслоение), диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма), контрольная карта. Говоря о семи простых статистических методах контроля качества, следует подчеркнуть, что основное их назначение — контроль протекающего процесса и предоставление участнику процесса фактов для корректировки и улучшения процесса. Знание и применение на практике семи инструментов контроля качества лежат в основе одного из важнейших требований TQM — постоянного самоконтроля.

Однако можно с полной уверенностью сказать, что семь инструментов контроля качества являются необходимыми и достаточными статистическими методами, применение которых помогает решить 95% всех проблем, возникающих на производстве.

Бузовкина Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Куликов А.А.

КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ ЗЕРНА

Контроль влажности необходим на всех этапах производства и переработки продуктов сельскохозяйственного производства. Поэтому

конкретно влажность зерна является одной из важнейших его характеристик. Ее мы можем измерить с помощью влагомеров зерна.

Влагомеры зерна — приборы для измерения влажности зерна. К метрологическим и эксплуатационным показателям влагомеров предъявляются различные требования, определяемые конкретными технологическими процессами. Для решения задач контроля и управления этими процессами необходимо иметь три типа рабочих влагомеров: полевой, поточный автоматический и лабораторный.

Полевой влагомер должен измерять влажность в диапазоне до 35% с абсолютной погрешностью ±1,5% (диапазон влажности до 17%) и ±2% (свыше 17%). В приборах используется произвольная засыпка предварительно взвешенного материала.

Лабораторный влагомер зерна «Фауна-МЛ» представляет собой микропроцессорный прибор, предназначенный для измерения влажности (массовой доли влаги) зерновых и масличных культур. Влагомеры зерна «Фауна-М» могут быть использованы в полевых условиях при уборке, сушке, хранении и на предприятиях по переработке сельскохозяйственной продукции.

Коба Н.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – доцент Черкасова Э.И.

ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

В последние годы в России осуществляется ряд мер по расширению производства продуктов для детского питания, например, многокомпонентных консервированных продуктов, состав которых соответствует специфике метаболизма детей различного возраста, способствует расширению ассортимента консервов и повышение пищевой и биологической ценности рациона питания.

Перспективы развития данного направления достаточно исследованы, но внимание должно быть уделено обеспечению, наряду с микробиологической и химической безопасностью, сохранности основных и незаменимых веществ.

В связи с этим нами изучена технология производства консервов для детского питания и проведена комплексная оценка показателей качества данной продукции, реализуемой на потребительском рынке. Результаты исследований показали, что все образцы детских консервов соответствовали нормам качества, установленным нормативными документами.

Наивысшую органолептическую оценку получил образец — компот «Агуша» «Изюм-курага-яблоко».

Проведение микробиологического анализа образцов и определение содержания нитратов в исследуемых образцах показали полное соответствие их нормам безопасности и гигиеническим требованиям.

Ерошкина М.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Черкасова Э.И.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ, ПРОИЗВОДИМЫХ НА ОАО «ЗАВОД МАСЛОДЕЛЬНЫЙ «АТЯШЕВСКИЙ»

Польза кисломолочных продуктов для здоровья заключается в их способности улучшать процесс пищеварения, укреплять иммунную систему, снимать синдром хронической усталости, восстанавливать силы. Не зря кефир, например, называют природным энергетиком.

История предприятия берет свое начало с 1947 года. В 1992 году маслозавод был преобразован в Открытое акционерное общество «Завод маслодельный «Атяшевский», предметом деятельности является закупка и переработка молока, реализация молочной продукции. В настоящее время стратегией работы завода является производство натуральных качественных продуктов питания. Ассортимент выпускаемой продукции на заводе насчитывает более 50 наименований.

Оценка качества выпускаемой продукции проводилась в лаборатории по следующим показателям: органолептическим и физико-химическим.

Наименование показателя	Норма по НД	Полученное значение
Йогурт		
Массовая доля жира, %	2,5	2,5
Титруемая кислотность, єТ	От 75 до 140	90
Массовая доля белка, %	2,8	2,8
Кефир		
Массовая доля жира, %	2,5	2,5

Титруемая кислотность, єТ	От 85 до 130	96
Массовая доля белка, %	2,8	2,8
Простокваша		
Массовая доля жира, %	2,5	2,5
Титруемая кислотность, єТ	От 85 до 130	88
Массовая доля белка, %	2,8	2,8

По результатам проведенных исследований, все исследуемые образцы кисломолочных напитков соответствуют требованиям стандартов.

Кардаш Е.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Куликов А.А.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СЛУЖБЫ

Метрологическая служба – служба, создаваемая в соответствии с законодательством для выполнения работ по обеспечению единства измерений и для осуществления метрологического контроля и надзора.

К основным задачам метрологических служб относятся:

- поверка и калибровка средств измерения;
- надзор за состоянием и применением средств измерения, за аттестованными методиками выполнения измерений и эталонами единиц величин, применяемыми для калибровки средств измерения, за соблюдением метрологических правил и норм и нормативных документов по обеспечению единства измерений;
- выдача обязательных предписаний, направленных на предотвращение, прекращение или устранение нарушений метрологических правил и норм;
- проверка своевременности представления средств измерения на испытания для утверждения типа, а также на поверку и калибровку.

В Московской области 5 филиалов: ЦМС Коломенский филиал, ЦМС Орехово-Зуевский филиал, ЦМС Клинский филиал, Сергиево-Посадский филиал, ЦМС Можайский филиал.

Косарева Ю.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Куликов А.А.

УЛУЧШЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ СИ

На XXIV Генеральной конференции по мерам и весам 17–21 октября 2011 года была единогласно принята резолюция, в которой, в частности, предложено в будущей ревизии Международной системы единиц переопределить четыре основные единицы СИ: килограмм, ампер, кельвин и моль. Всем этим величинам будут приписаны точные значения, основанные на наиболее достоверных результатах измерений, рекомендованных Комитетом по данным для науки и техники (CODATA). В резолюции сформулированы следующие положения, касающиеся этих единиц:

- Килограмм останется единицей массы; но его величина будет устанавливаться фиксацией численного значения постоянной Планка равным в точности $6{,}626\ 06X \cdot 10^{-34}$ с.
- Ампер останется единицей силы электрического тока; но его величина будет устанавливаться фиксацией численного значения элементарного электрического заряда равным в точности $1{,}602\ 17X \cdot 10^{-19}$.
- Кельвин останется единицей термодинамической температуры; но его величина будет устанавливаться фиксацией численного значения постоянной Больцмана равным в точности $1{,}380\ 6X \cdot 10^{-23}$.
- Моль останется единицей количества вещества; но его величина будет устанавливаться фиксацией численного значения постоянной Авогадро равным в точности $6{,}022\ 14X \cdot 10^{23}$, когда она выражена единицей СИ моль$^{-1}$.

Куанбаева Ж.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Куликов А.А.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Федеральный государственный метрологический надзор — контрольная деятельность в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти и заключающаяся в систематической проверке соблюдения установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений обязательных требований, а также в применении установленных законодательством Российской Федерации мер за нарушения, выявленные во время надзорных действий.

ВНИИМС является разработчиком научно-методических основ осуществления государственного метрологического надзора. В настоящее время действует Постановление № 246 от 06.04.2011 «Об осуществлении федерального государственного метрологического надзора», регламентирующее осуществление государственного метрологического надзора.

Федеральным органом исполнительной власти являются территориальные органы Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) – межрегиональные территориальные управления и их отделы, находящиеся во всех крупных городах России.

Кустова В.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Куликов А.А.

СИСТЕМА ГЛОНАСС

Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС) имеют ряд неоспоримых преимуществ, таких, как полное покрытие земли и околоземного пространства, бесплатное использование систем и т.д.

Опыт эксплуатации глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS, а также теоретические и экспериментальные

исследования, проведенные в России и за рубежом, показали, что наряду с очевидными преимуществами ГНСС имеют и ряд существенных недостатков, главными из которых являются:

- плохой прием сигналов в лесистых и горных местностях, в условиях плотной высотной городской застройки, а также внутри зданий;
- характеристики точности, целостности и доступности ГНСС не в полной мере удовлетворяют требования некоторых групп потребителей;
- сбои и аварии на спутнике.

Сейчас в мире используются уже 3–4 поколение локальных систем навигации: разностно-дальномерные системы PinPoint (2000 г. — Англия), CRS (2000 г. — США), UHRS (2014 г. — США). Попытки создать подобные системы были и в России, но они носили фрагментарный характер. Сейчас разрабатывается современная отечественная локальная система навигации (ЛСН).

Митина С.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Куликов А.А.

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Метрологическое обеспечение строительства — комплекс мероприятий по установлению и применению научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемых точности, полноты, своевременности и оперативности измерений в строительстве.

Основными целями метрологического обеспечения строительства являются:

- повышение качества и экологической безопасности строительной продукции;
- повышение эффективности управления строительным производством;
- обеспечение метрологического сопровождения сертификации продукции;
- повышение эффективности экспериментов и испытаний.

Несерьезное отношение к метрологическому обеспечению строительства может повлечь за собой непоправимые ошибки, а точнее безответственный подход к строительному делу может повлечь за

собой гибель людей. А вот именно проблема достойного материального жизнеобеспечения людей, их психологического и физического здоровья, напрямую говорит об актуальности данной темы, а именно — метрологическое обеспечение строительства.

Осипова Т.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., профессор Шкаруба Н.Ж.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Качество измерений влияет на достоверность принимаемых решений по управлению технологическими процессами или о соответствии продукции. Измерительные процессы следует рассматривать как специфические процессы, направленные на обеспечение качества продукции организации. Сама организация должна быть заинтересована в проведении оценки качества измерительных процессов.

Под качеством измерительных процессов следует понимать совокупность свойств состояния измерений, обусловливающих получение результатов измерений с требуемыми точностными характеристиками, в необходимом виде и в установленный срок. Из этого следует: главный показатель — точность. Оценка качества измерительных процессов представляет собой специально проводимые испытания в реальных производственных условиях.

Алгоритм оценки приемлемости измерительного процесса. Диаграмма Иссикавы, показывающая группы возможных причин изменчивости измерительного процесса.

Процедуру оценки качества измерительных процессов предприятия можно рассматривать как составной элемент системы мониторинга метрологического предприятия.

Ванякина М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Куликов А.А.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

Точность измерений определяет качество. Существует 12 способов повышения точности измерений:

1. Замена средства измерений на более точное (приобретение или разработка специальных средств измерений).
2. Способа уменьшения относительной погрешности можно добиться, выбрав верхний предел измерений средств измерений, для которых нормированы приведенные основная и дополнительные погрешности, таким образом, чтобы ожидаемые значения измеряемой величины (показания) находились в последней трети диапазона измерений.
3. Способ ограничения условий применения средств измерений.
4. Способ индивидуальной градуировки средства измерений.
5. Способ выполнения многократных наблюдений с последующим усреднением их результатов.
6. Способ автоматизации измерительных процедур.
7. Способ контроля работоспособного состояния средств измерений в процессе их эксплуатации.
8. Способ усовершенствования методик выполнения измерений.
9. Метод сравнения с мерой.
10. Способ использования тестовых сигналов.
11. Метод обратного преобразования.
12. Способ использования информационной избыточности.

Избыточная информация может использоваться для повышения точности измерений. Примером использования информационной избыточности может служить включение в измерительную систему дополнительных средств измерений.

АГРОПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Жукова К.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., доцент Баутдинов Д.Т.

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ТУННЕЛЯ КРУГОВОЙ ФОРМЫ СЕЧЕНИЯ, ПРОЛОЖЕННОГО В АНИЗОТРОПНОМ ГРУНТЕ

Подземные сооружения широко распространены в промышленном, дорожном и гидротехническом строительстве.

Расчет туннеля большой протяженности, проложенного в слоистом скальном грунте, можно свести к задаче плоской деформации теории упругости. Решение такой задачи аналитически математически вызывает трудности, в связи с этим воспользуемся методом конечных элементов. Как показывают исследования, решение одной и той же задачи с применением разных сеток КЭ и типов КЭ могут дать результаты отличные друг от друга, в некоторых случаях отличия могут достигать 40%. Возникает вопрос: какой размер КЭ принять для дальнейших исследований, чтобы результаты расчетов соответствовали действительности?

В данной работе подберем оптимальную сетку КЭ на основе решения тестовой задачи. В качестве тестовой задачи была рассмотрена упругая изотропная среда в условиях плоской деформации, ослабленная круговым отверстием и подверженная сжатию распределенной вертикальной нагрузкой.

Уравнение неразрывности (Сен-Венана) в полярной системе координат имеет вид:

$$\frac{\partial^2}{\partial r^2}+\frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r}+\frac{1}{r^2}\frac{\partial^2}{\partial\theta^2} \quad * \quad \frac{\partial^2\varphi}{\partial r^2}+\frac{1}{r}\frac{\partial\varphi}{\partial r}+\frac{1}{r^2}\frac{\partial^2\varphi}{\partial\theta^2} \quad = 0 \quad [1]$$

Примем функцию напряжений в виде: $\varphi = u(r)\cos 2\,\theta$ [2]

Зная функцию напряжений, можно определить напряжения в любой точке расчетной области. Подставляя функцию напряжений в уравнение совместности и проведя все необходимые преобразования, получим дифференциальное уравнение Эйлера в обыкновенных производных с переменными коэффициентами:

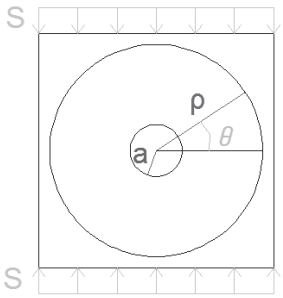


Рис. 1. Тестовая задача.

$$u^{V} + \frac{2}{r}u^{I} - \frac{9}{r^2}u^{I} + \frac{9}{r^3}u^{I} = 0 \quad [3]$$

С помощью замены это уравнение можно привести к уравнению с постоянными коэффициентами:

$$u^{V} - 4u^{I} - 4u^{I} + 16u^{I} = 0 \quad [4]$$

Решение этого уравнения для u(r) имеет вид:

$$u(r) = C_1 + C_2 r^2 + C_3 r^4 + \frac{C_4}{r^2} \quad [5]$$

Тогда функция напряжений принимает следующий вид:

$$\varphi = (C_1 + C_2 r^2 + C_3 r^4 + \frac{C_4}{r^2})\cos 2\theta \quad [6]$$

Реализуя граничные условия и подставляя в полученные выражения r=a, получим:

$$\sigma_\theta = -S - 2S\cos 2\theta \quad [7]$$

Можно увидеть, что σ_θ достигает наибольшего значения в верхнем и боковом сечениях: при $\theta=\pi/2, 3\pi/2 \ldots \sigma_\theta = S$ при $\theta=\pi, 0$ $\sigma_\theta = -3S$.

Решим эту же задачу МКЭ. В силу симметрии решаемой задачи решить задачу для четверти пластины. Для выбора наиболее подходящего типа и размера конечных элементов расчетная область разбивалась на сетки однотипных элементов. При этом для каждой сетки задавался размер стороны b конечного элемента в долях от размера H и ее сгущение n вокруг выработки. Результаты расчетов тестовой задачи приведены в таблице 1.

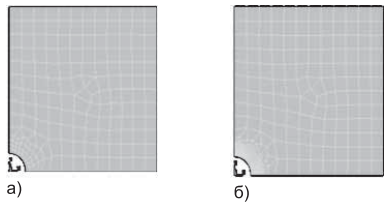


Рис. 2. Сетка 4-узлового элемента при b=0.75H (а) при n=1, б) при n=3).

Таблица 1.

Конечный элемент		Количество сгущений сетки n	σ_{max}^{+} (σ_{max}^{+}=1)*	σ_{max}^{-} (σ_{max}^{-}=3)*
тип	размер стороны, b			
1	2	3	4	5
8-ми узловой	0.3H	1	1.073	3.093
		3	1.083	3.105
	0.75H	1	1.028	3.037
		3	1.075	3.095
4-х узловой	0.3H	1	0.946	2.944
		3	1.036	3.041
	0.75H	1	1.021	3.001
		3	1.057	3.074

* – результат вычисления по формуле Кирша.

Как видно из таблицы, наиболее близкий к аналитическому решению является 4-узловой элемент со стороной b=0.75 H и кол-вом сгущений n=1, который в дальнейшем можно использовать для численного анализа НДС туннеля в анизотропном грунте.

Козлова С.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – доцент Никитина М.А.

КАРТА КАК ЯЗЫК ЭПОХИ, ИСТОЧНИК АНАЛИЗА И ПОЗНАНИЯ ЯВЛЕНИЙ

Целью работы является выявление закономерности между человеческими познаниями в определенные промежутки времени и изображением явлений на географических картах.

Картография — это древняя и всегда молодая наука. Изучение человеком Земли как планеты началось задолго до нашей эры и продолжается по сей день. Хранить информацию в численном или буквенном виде было неудобно и непонятно. Для облегчения этой задачи люди создали карту.

Карты – продукт человеческой культуры, они отражают уровень представлений об окружающем мире, развитии науки и техники, хранят язык своей эпохи.

Картография — наука об отображении и исследовании явлений природы и общества, их размещения, свойств, взаимосвязей и изменений в пространстве и времени посредством картографических изображений. Это определение в науку ввел К.А. Салищев. Географическая карта — это уменьшенное, обобщенное, условное, значковое изображение земной поверхности на плоскости, построенное по определенным математическим законам, показывающее размещение, свойства и связи явлений природы и общества и представляющее собой особое средство познания, которое позволяет одновременно их обозревать, оценивать их взаиморасположение и сопоставлять в пространстве их свойства.

Как мы знаем, первобытные народы изображали то, что видели, а видели они звезды. Об этом свидетельствуют наскальные рисунки, найденные в пещере Ласко. В Древнем Ближнем Востоке на глиняной табличке, найденной в 1930 году в Га-Сур, изображено схематическое строение речной долины с домами и полями. Большой прорыв в изучении и создании карт внесли ученые Древней Греции. Первым карту мира изобразил географ Анаксимандр, затем его ученик Гекатей Милетский усовершенствовал ее. Пифагор из Самоса размышлял о Земле сферической формы с огнем в ее центре. Он ввел 5 климатических зон. Клавдий Птолемей пытался задавать положение географических объектов на поверхности Земли с помощью координатной сетки. Также он подсчитал обхват Земли с ошибкой в 25%. В Римской империи самой знаменитой картой была Пейтингерова таблица — изображение всех римских дорог и главных городов. В Китае же самые известные изображения — это 7 деревянных карт, найденных в гробнице царства Цинь. В России картография нашла себя при Петре I, Екатерине II и Александре I. Это подтверждают «Большой Чертеж» и создание многих картографических заведений, таких, как Пулковская обсерватория. В современном мире картография значительно продвинулась благодаря усовершенствованным приборам и телескопам. В 1884 году за точку отсчета приняли Гринвичский меридиан.

Так содержание и изображения изменялись на картах во все столетия с развитием цивилизации. Карты отражали познания людей об окружающем их мире. Нагляднее всего это выражено в таблице.

Таблица 1.

Исторические этапы	Географические представления и концепции	Основные события персоналии, картографические памятники
Представление первобытных народов	Инстинктивное познание географических явлений как простых элементов	Наскальные рисунки
Древний Ближний Восток и Вавилон	Схематическое отображение того, что люди видят вокруг себя	Глиняная табличка из Га-Сура, Вавилонская карта мира
Древняя Греция	Земля в форме диска, цилиндра или четырехугольника	Карта мира Анаксимандра и Гекатея, «География» Птолемея
Римская империя	Более точное представление территорий своего царства и прилегающих государств	Пейнтингерова таблица
Китай	Представление Земли как сферического объекта	Семь древних китайских карт царства Цинь
География Средневековья и периода подготовки Великих географических открытий	Теологические представления о соотношении человека и природы	«Монастырские карты» в Европе, первый средневековый глобус «Земное яблоко» М. Бехайма
Эпоха Великих географических открытий	Стихийное познание земной поверхности как простого глобального единства	«Большой Чертеж» Российского государства, открытие Снеллиусом в 1615 году способа триангуляции и усовершенствования инструментов
Новое время	Возникновение глобального компонентного и комплексного кругозоров	«Общая география» Варениуса, «Чертеж всей Сибири» С. Ремизова, учреждение в Москве землемерной школы
Современная география	Возрождение интереса к единой географии и взаимодействию природы и общества как проблеме регионального преобразования природы	Космические съемки, тематическое картографирование, геоинформационные системы

Наши современные познания о Земле сложились постепенно. Развитие картографии шло вместе с общим развитием человечества, а современный период неразрывно связан с историей прошлых веков. История карты неразрывно связана с историей человеческого общества и лучше всего отражает его развитие.

Информация, которую мы получаем с карты, – это результат восприятия и анализа графического образа, за которым стоит объективная реальность, переходящая в акт познания.

Лужецкая Ю.Г.
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Институт природообустройства имени А.Н. Костякова
Научный руководитель — к.т.н., доцент Чумичева М.М.

НАТУРАЛЬНЫЕ УТЕПЛИТЕЛИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В связи с актуальностью экологической проблемы в мире были рассмотрены натуральные и органические утеплители, представляющие собой экологически чистые материалы, которые используются в строительстве для теплоизоляции внешних и внутренних стен здания. У них огромное количество преимуществ, заключающихся не только в безопасности их использования, но и в долговечности, в высоких теплосберегающих и звукопоглощающих свойствах.

В данной работе рассмотрены достоинства и недостатки и сравнительные характеристики таких натуральных утеплителей, как мох, лен, джут, конопля, овечья шерсть, древесноволокнистые плиты и пробка.

Также приведены доказательства более выгодного использования натуральных утеплителей в отличие от минеральных аналогов.

Область применения настолько обширна, что их теплоизоляционные свойства применимы ко всему зданию: наружные стены, крыши, перегородки, перекрытия (лен, конопля, овечья шерсть, древесново-

локнистые плиты, пробка); межвенцовое пространство (джут, мох, овечья шерсть). А, помимо основных функций, джут и пробка могут служить в качестве декора интерьера.

При изготовлении натурального утеплителя все его составляющие подвергаются тщательной переработке, что обеспечивает безопасное использование в домах, где проживают аллергики.

Однако есть один недостаток – все они быстро и легко воспламеняются. Вопрос повышения огнестойкости материала решен у всех производителей по-своему. Самые распространенные варианты – это добавка солей бора в процессе изготовления либо поверхностная обработка огнезащитными средствами, но и такой подход не является достаточно безопасным, так как, вымываясь дождями, борные соединения попадают в почву, отравляя ее. Но выпускается также и материал без каких-либо добавок.

Использование натуральных утеплителей является как дешевым материалом для тепло- и звукоизоляции (мох, лен), так и требующим более высоких материальных затрат (конопля, древесноволокнистые плиты, пробка). Но в отличие от минерало- и стекловатных утеплителей, причина распространенности которых заключается в их дешевизне, экологически безопасны.

Зяблицева А.А.
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.т.н., доцент Ксенофонтова Т.К.

КОНСТРУКЦИИ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ И СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОДХОДЫ К ИХ РАСЧЕТУ

Железобетонные трубопроводы из сборных труб широко используются в строительной практике, в гидротехническом и водохозяйственном строительстве. Соединение звеньев труб осуществляется с помощью стыков, которые являются сложными и ответственными узлами трубопроводов. По конструктивному решению различают стыки раструбные, муфтовые и фальцевые. При раструбных стыках на одном конце звена трубы делается специальное утолщение, называемое раструбом, которое стыкуется с гладким концом другой трубы. При муфтовых стыках соединение соседних звеньев трубопровода производится с помощью одеваемых на концы железобетонных муфт.

При фальцевых стыках концы стыкуемых звеньев имеют специальную конфигурацию.

По степени податливости стыки могут быть жесткими и гибкими. Жесткие стыки используются при опоре труб на прочное основание. В случае опоры трубопровода на слабое основание применяют гибкие стыки.

В настоящее время в литературе имеются некоторые подходы для расчета стыковых соединений только для раструбных гибких стыков от отпора резиновых уплотнительных колец, обеспечивающих водонепроницаемость трубопроводов.

Александрова В.Б.
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.т.н., доцент Чумичева М.М.

НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ СТЕКЛА

Стекло по прочности превосходит многие материалы и может с успехом выполнять роль несущего элемента строительных конструкций. Стекло может служить несущим элементом, как первичным – балки, арки, колонны, так и вторичным – связи, диафрагмы жесткости и т.д.

Существует несколько видов стекла, применяемых в конструкциях: закаленное стекло, триплекс, флоат-стекло.

Первым примером применения стекла в качестве материала для несущих конструкций служит стеклянный выставочный павильон, построенный фирмой Glasbau Hahn во Франкфурте в 1951 году. Стеклянные стены павильона венчает стеклянная крыша, которая лежит на стеклянных балках двутаврового сечения.

Несущие балки и колонны представляют собой несколько склеенных между собой слоев стекла. Обычно наружные слои предохраняют конструкцию от механических повреждений, а внутренние являются несущими.

Архитекторы и конструкторы все чаще обращаются к стеклу, видя в этом материале новые, еще нераскрытые возможности для воплощения своих идей. Во многих исследовательских центрах Европы ведется работа по изучению поведения стекла под нагрузкой с целью создания научно обоснованных методик конструирования и расчета различных элементов конструкций.

Спрос и мода на стеклянные здания в промышленности и крупном жилом строительстве возникнет вместе с первыми успешно реализованными серийными проектами.

Валуева А.А.
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – доцент Никитина М.А.

ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ И РОЛЬ КАРТЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Карта – это отображение земной поверхности в уменьшенном виде, нанесенное на какую-либо плоскость с последующим соблюдением специальных математических закономерностей, и отображением расположения, а также совмещения и объединения разнообразных явлений природы и общества.

Чтобы получить карту, необходимо пройти длинный и трудоемкий путь. Она получается в результате съемок или путем составления по различным источникам, называемым картографическими материалами. Но это только часть всего процесса создания карты, который еще подразделяется на: редакционно-подготовительные работы; составление оригинала карты; подготовка карты к изданию; издание карты.

Только карте присущи свойства, отличающие ее от других изображений местности. Это – масштабность, генерализованность, символичность картографического изображения, математическая определенность и многообразие картографических изображений.

Географическая карта дает наглядное представление о характере территории, географических объектах, их форме и размерах. Т.е. дает основу для изучения страны в геологическом, почвенном и других отношениях.

Трудно найти отрасль, в которой не использовалась бы карта. Она нужна ученику, автоводителю, путешественнику, ученому. Велико значение карты в военном деле. Проведение сложных военных операций требует знания условий местности, которые черпаются из географических карт. Карта используется при проектировании и строительстве различных сооружений, при создании земельного кадастра.

Ломова Л.Е.
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – доцент Никитина М.А.

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Геодезическое сопровождение строительства — это комплекс измерений, вычислений и построений в чертежах и натуре, обеспечивающих правильное и точное размещение зданий и сооружений.

Виды геодезических работ, необходимых при строительстве:

1. Этап проектирования: а) инженерно-геодезические изыскания для строительства — работы, проводимые для комплексного изучения природных условий района, площадки, участка; б) топографическая съемка — комплекс работ, выполняемых с целью получения съемочного оригинала топографических карт или планов местности; в) геоподоснова — это топографический план земельного участка с нанесенными подземными коммуникациями и линиями регулирования застройки.

2. Подготовительный период строительства: а) создание геодезической разбивочной основы, которая служит для планового и высотного обоснования; б) геодезическая разбивка основных осей зданий и сооружений – это работы по переносу плана здания на конкретный земельный участок в натуральную величину; в) разбивка котлована — включает в себя целый комплекс работ, проводимых в несколько этапов; г) инженерная подготовка территорий — это комплекс работ по созданию условий для проведения основных работ по благоустройству и озеленению.

3. Основной период строительства: а) вынос в натуру осей конструктивных элементов, т.е. закрепление на местности положения объекта; б) геометрическое обеспечение строительно-монтажного производства при возведении подземных и надземных частей зданий; в) исполнительная съемка позволяет установить точность вынесения проекта сооружения в натуру и выявить все отклонения от проекта, допущенные в процессе строительства.

4. Окончание строительства: а) составление и сдача технического отчета по результатам выполненных в процессе строительства геодезических работ; б) составление исполнительного генерального плана, специальных исполнительных инженерных планов, профилей, разрезов.

Макарова А.Н.
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.т.н., доцент Чумичева М.М.

ПАРАМЕТРЫ «НУЛЕВОГО» ДОМА

При выборе жилья современный городской житель обычно учитывает развитость инфраструктуры, внешний вид района, расстояние до работы, количество квадратных метров и цену. Реже — то, из каких материалов построен дом и какие химические вещества использовались при отделке квартиры. И почти никогда не задумывается о том, насколько много дом потребляет ресурсов и наносит ли он вред окружающей среде.

«Нулевые» здания — автономные постройки, не потребляющие внешнюю энергию. С каждым годом подобные сооружения строят все больше и больше. Не в последнюю очередь потому, что цены на технику для получения альтернативной энергии стремительно падают. Конструктивно дом должен быть не только хорошо утеплен и герметизирован. Дом в большей степени должен быть остеклен с южной стороны и представлять из себя «тепловую ловушку». Около 70% утечек тепла приходится на конструкцию здания, 30% — на результат жизнедеятельности человека. Поэтому основное внимание необходимо уделять теплоизоляции.

Данная тема актуальна на сегодняшний день. Как и было сказано ранее, «нулевые» здания не потребляют внешнюю энергию. Строительство таких домов служит для создания здоровой внешней и внутренней среды жизни, сохранения природы и сокращения площади застройки.

Хрулева Е.Д.
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Никитина М.А.

СПОСОБЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ РЕЛЬЕФА НА КАРТАХ И ПЛАНАХ. ГОРИЗОНТАЛИ, ИХ СВОЙСТВА

Рельеф – один из главных элементов географической среды, так как он оказывает существенное влияние на все компоненты природы. Особенности рельефа обязательно учитываются при проектировании

и строительстве дорог, водохранилищ, каналов и различных сооружений.

Способ изображения рельефа на картах и планах должен давать возможность судить о направлении и крутизне скатов, а также позволять определять на карте отметки точек. Вместе с тем он должен быть наглядным.

Известны такие способы изображения рельефа на картах:

1. Способ изображения рельефа отмывкой. Отмывка – это специальная раскраска рельефа местности при боковом освещении. При этом склоны, расположенные против источника света, остаются белыми, а противоположные склоны – темными.

2. Штриховой способ. По этому методу скаты изображаются при помощи штрихов черного цвета с белыми промежутками между ними. Чем больше угол наклона, тем гуще располагаются черные штрихи.

3. Способ горизонталей. Горизонталь — это линия, соединяющая одинаковые отметки высот. Дополняются горизонтали бергштрихами, подписями отметок абсолютных высот характерных точек местности и некоторых горизонталей. Правильно подобранная высота сечения рельефа на карте позволяет очень наглядно передать характер рельефа и степень его расчлененности.

Свойства горизонталей: каждая горизонталь — это замкнутая кривая линия; горизонтали не могут пересекаться; отметки горизонталей всегда кратны высоте сечения рельефа.

4. Цифровая модель местности может представлять собой отдельную цифровую модель рельефа (ЦМР) и цифровую модель контуров (ЦМК).

В настоящее время ЦМР является основой компьютерного картографирования. С помощью ЦМР выполняют разнообразные расчеты, построение карт густоты и глубины расчленения рельефа, углов наклона, построение разрезов, линий видимости и др. Кроме того, ЦМР служит для моделирования трасс, профилей, для создания участков землепользования.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Пелевина А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители – доцент Годова Г.В., аспирант Овод А.А.

ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ И НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ В.С. БУТКЕВИЧА

Владимир Степанович Буткевич родился 19 июня (7 июня по с.с.) 1872 г. в имении своего отца, отставного майора, при сельце Русаново Одоевского уезда Тульской губернии. Его мать была из поместных дворян Ярославской губернии.

В 1881 г. поступил в Тульскую классическую гимназию, после ее окончания в 1889 г. продолжил обучение в Московском университете на естественном отделении физико-математического факультета. Весной 1890 г. был исключен из университета за участие в студенческих беспорядках в связи с протестом против закрытия Петровской академии. Осенью того же года был восстановлен в университете и продолжил изучение физиологии растений и микробиологии. В 1984 г. окончил университет и под руководством К.А. Тимирязева защитил дипломную, которая была посвящена изучению распространения энзимов в растительном мире. После окончания поступил на агрономическое отделение Московского сельскохозяйственного института (ныне РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева), который в 1897 г. закончил. В 1898 г. В.С. Буткевич поступил на службу в Химическую сельскохозяйственную лабораторию Министерства земледелия и государственных имуществ, находившуюся в Петербурге, которой заведовал профессор П.С. Коссович. Будучи в лаборатории В. Буткевич работал над определением потребности почв в удобрении при помощи анализа растений. А осенью 1899 г. Министерство земледелия направило молодого ученого на два года за границу, где в Цюрихе под руководством профессора Шульца изучал протеолитические ферменты, а затем в Лейпциг, где у профессора Пфеффера работал по превращению белковых веществ плесневыми грибами.

Вернувшись из-за границы, В.С. Буткевич научную работу стал сочетать с преподавательской деятельностью: в 1902 г. был утвержден приват-доцентом в Московском университете на кафедре ботаники,

осенью 1903 г. перешел в Новороссийский университет на кафедру физиологии растений, осенью 1904 г. в Варшаве преподавал ботанику в Ветеринарном институте, а также физиологию и анатомию растений в Политехническом институте. Также с осени 1901 до 1903 года работал в лабораториях Прянишникова и Худякова при Московском сельскохозяйственном институте.

В 1921 г. профессор В.С. Буткевич перебирается в Москву, устроившись на Станцию питания растений Петровской сельхозакадемии. В 1923 г. В.С. Буткевич одновременно прошел избрание в Тимирязевский научно-исследовательский институт и Морской научный институт (впоследствии Институт рыбного хозяйства и океанографии) в качестве заведующего бактериологической лабораторией. В этой должности участвовал в 7 полярных экспедициях на судне «Персей» и в двух экспедициях на Азовское и Каспийское моря. Переезд Владимира Степановича в Москву лишь на короткое время приостановил его преподавательскую работу, уже в 1925 г. он возглавил кафедру физиологии растений Химико-фармацевтического факультета Второго МГУ (которую занимал до его ликвидации). А с 1928 г. и до самой смерти (1942 г.) занимал кафедру физиологии растений и микробиологии в Тимирязевской сельскохозяйственной академии.

В 1930-е годы научная деятельность В.С. Буткевича протекает в лабораториях ведомства пищевой и вкусовой промышленности. Известность получают его работы по образованию органических кислот грибами. В.С. Буткевич консультировал производство лимонной кислоты в Москве, Ленинграде, Свердловске.

Наиболее важной из работ Буткевича является диссертация «Регрессивный метаморфоз белковых веществ у высших растений». Буткевичу удалось извлечь протеолитический фермент из прорастающих семян и изучить его действие вне клетки. Это послужило новым доказательством того единства основных законов превращения белков в растительном и животном организме, признание которого было намечено работами предыдущих исследователей.

Важное значение имели также его исследования по химизму образования и дальнейшего превращения органических кислот в растениях. Эта глава физиологии растений почти целиком создана В.С. Буткевичем и является крупным достижением российской биологической науки. Им разработана новая оригинальная теория дыхания, согласно которой основой процесса является окисление углеводов без предварительного расщепления их по типу спиртового брожения. Выявил механизм разрушения растительных белков грибами и бактериями, механизм образования в растительном организме

органических кислот из углеводов и выяснил их физиологическую роль. Он детально выяснил процесс образования лимонной кислоты из сахара грибами. Разработал методы определения потребности почвы в калийных и фосфорных удобрениях с использованием культуры грибов. Эти исследования имели прямое отношение к выяснению механизма питания растений. Изучал роль микроорганизмов в образовании железомарганцевых отложений в морском дне, роль плесневых грибов, продуцирующих антибиотики, витамины и другие биологически активные вещества.

В 1926 г. он был избран почетным членом Русского ботанического общества, а в 1929 г. был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР. В 1934 г. ему была присуждена степень доктора биологических наук и степень доктора сельскохозяйственных наук. В 1942 г. награжден орденом Трудового Красного Знамени. Умер Владимир Степанович Буткевич 1 ноября 1942 г. в Москве. Похоронен на Ваганьковском кладбище.

Стешенко Ж.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители – ассистент, к.б.н. Колесников О.В.,
ассистент Пыхов С.Г.

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОФЛОРЫ ТЕЛА КЛАРИЕВЫХ СОМОВ (CLARIAS BATRACHUS) И АНТИБИОТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СЛИЗИ

Качество, безопасность и продуктивность являются основными определяющими факторами в цепи создания ценности пищевых продуктов. Изучение микрофлоры рыб даст более полное понимание их биологии, поможет создать оптимальные условия содержания, кормления и отлова.

В данной статье рассказывается об исследовании микрофлоры тела сомов Clarias batrachus и антибиотических свойств их кожной слизи. Работа проводилась на кафедре микробиологии и иммунологии РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева.

Пробы отбирались с сомов вида Клариус (Clarias) и Клариус Батракус (Clarias batrachus). Клариевые сомы живут в аквариуме при средней температуре около 23 градусов в количестве тридцати особей; смена воды происходит раз в 3–5 дней. Сомы вида Клариус Батракус

живут в аквариуме в количестве 10 особей при средней температуре около 23 градусов, смена воды также раз в 3–5 дней. Оба вида кормят форелевым эквивалентом GarantAqua раз в 2 дня.

Кроме того, на анализ были взяты пробы воды из обоих аквариумов. С взятых проб делалось шесть последовательных десятикратных разведений.

№ 1 – проба с кожи клариевого сома; № 2 – проба воды из аквариума клариевых сомов; № 3 – проба с кожи сома батракуса; № 4 – проба воды из аквариума батракусов. Для выявления и идентификации микроорганизмов использовались среды Кесслера, МПА и агар Эндо; сухие питательные среды компании Мерк (среда Рамбаха, ЭКА); тест-система «FOOD-SYSTEM» для детекции патогенных микроорганизмов в пищевых продуктах и сырье компании «Liofilchem».

Хромогенная среда РАМБАХ-агар позволяет дифференцировать энтеробактерии по цвету колоний и быстро выявлять сальмонеллы. Сальмонеллы ферментируют специфический субстрат – пропиленгликоль до кислоты. pH-индикатор среды окрашивает колонии сальмонелл в красный цвет. Колиформные бактерии образуют сине-зеленые колонии. Shigella и Proteus образуют бесцветные, слегка желтоватые колонии. Дезоксихолат натрия ингибирует рост сопутствующих грамположительных бактерий.

Принцип действия эскулин-канамицинового агара для выявления энтерококков: канамицин и азид натрия в значительной степени подавляют рост сопутствующей бактериальной флоры. D-стрептококки слабо чувствительны к этим веществам, поэтому растут почти нормально, гидролизуют эскулин с образованием глюкозы и эскулетина. Эскулетин образует комплекс с трехвалентным железом, окрашенный в цвета от оливково-зеленого до черного.

В первом эксперименте посев совершался на МПА, среду Кесслера и среду Сабуро. На среде Кесслера посевы инкубировались при температуре в 36 градусов в течение двух суток; на среде МПА посевы инкубировались при температуре в 27 градусов в течение трех суток. При наличии признаков роста совершался пересев на среду Эндо, где посевы инкубировались при температуре в 36 градусов в течение суток. Во втором эксперименте пробы отбирались тем же методом, что и в предыдущем. Посев осуществлялся на среду Кесслера с последующим пересевом на среду Эндо, МПА, а также пробы инокулировались в тест-систему «Food-System».

Тест-система «FOOD-SYSTEM» служит для детекции патогенных микроорганизмов в пищевых продуктах и сырье. Из культуральной жидкости соответствующих лунок тест-систем образцы с помощью

микробиологической петли инокулировались на селективные среды для получения изолированных колоний микроорганизмов.

Номер лунки	Среда, на которую производился пересев
1	Среда Рамбаха (выявление бактерий группы Enterobacter)
4	CLED (выявление бактерий рода Proteus)
5	Цетримидный агар (выявление бактерий рода Pseudomonas)
9	MYP (выявление бактерий рода Bacillus)
6	№10, агар Байрд-Паркера (выявление бактерий рода Staphylococcus aureus)
12	Сабуро (обнаружение грибов и плесеней)
7	Агар Эндо (выявление БГКП)
6	Эскулин-канамициновый агар (выявление Энтерококков).

Результаты и обсуждение: Среда Рамбаха: рост 1-2, 3-2 (глянцевые пурпурно-зеленые колонии); CLED: рост 1-2, 3-2, 4-2 (желтые глянцевые колонии); MYP: рост 1-2, 3-2, 4-2 (светло-желтые глянцевые колонии); BP: рост 1-2, 3-2 (глянцевые черные колонии с ореолом и без); №10: рост 1-2, 3-2 (желтые глянцевые колонии с желтым ореолом); Цетримидный агар: рост 3-2 (белые глянцевые колонии);

ЭКА: рост 1-2, 3-2, 2-2 (мелкие серовато-белые колонии с черным ореолом);

Эндо: рост 1-2 (малиновые колонии с малиновым ореолом).

По результатам исследования можно сделать следующие выводы. Потенциально патогенные бактерии родов родов Salmonella, Proteus, Listeria, Pseudomonas не обнаружены; Бактерии рода Citrobacter обнаружены, других бактерий группы кишечной палочки не обнаружено. По результатам посева на МПА прослеживается зависимость между количеством микроорганизмов в воде и их количеством на слизи сома; следовательно, микробная обсемененность рыбы зависит от условий ее содержания. В целом общая микробная загрязненность сомов соответствует принятым в России нормам на рыбу, употребляемую в пищу.

Шапкин А.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Селицкая О.В.

С.Н. ВИНОГРАДСКИЙ: 3 ЖИЗНЕННЫХ ЭТАПА. РОЛЬ В РАЗВИТИИ МИКРОБИОЛОГИИ КАК НАУКИ

Бактерии существовали на Земле задолго до появления не только человека и не только любых животных и растений, но даже – одноклеточных простейших. Именно бактерии обеспечивали да и продолжают обеспечивать круговорот всех основных необходимых для жизни химических элементов. Изучением деятельности бактерий в природе занимается общая микробиология, а один из ее основателей – наш выдающийся соотечественник С.Н. Виноградский. Его жизненный путь весьма интересен и необычен, и его биографию можно условно поделить на 3 последовательных этапа – можно сказать, «Три жизни Виноградского».

Жизнь первая (1856–1904). Родился Сергей Николаевич в Киеве, в семье состоятельного чиновника, учился в гимназии, потом в университете на юридическом факультете. Потом бросил Киевский университет и переехал в Петербург. Поступил в Петербургский университет, уже на естественное отделение, специализировался по ботанике у А.С. Фаминцына. Его серьезным увлечением стала микробиология. Для углубления своих знаний в этой новой перспективной области науки Виноградский выехал в 1885 г. на стажировку в Ботаническую лабораторию Страсбургского университета, возглавляемую микологом и бактериологом Антуаном де Бари, научные интересы которого в эти годы были сосредоточены на изучении аутотрофных бактерий. Там Сергей Николаевич предпринял детальное изучение морфологии и физиологии серо- и железосодержащих бактерий, проводя наблюдения за живыми клетками методом «висячей капли», применив изобретенный им метод элективных или избирательных культур, который оказался чрезвычайно ценным для выделения различных групп микроорганизмов.

Осенью 1888 г. он начал работать в Цюрихской лаборатории санитарии и гигиены, где приступил к исследованию процесса нитрификации и его роли в почвообразовании, подтвердив, что нитрификация состоит из 2-х фаз (известных до него, но не расшифрованных так подробно). Позже Сергей Николаевич назвал эту группу микроорганизмов «анаргооксидантами», а тип метаболизма этих микробов «хемосинтезом». Открытие хемосинтеза стало одним из величайших

событий в биологии XX в. Благодаря ему стало ясно, что органическое вещество образуется не только под воздействием фотосинтеза, но и в процессе хемосинтеза. За свою блестящую работу был удостоен премии Левенгука. В дальнейшем Виноградский отказался от очень лестного предложения работать в Пастеровском институте во Франции. Возвратившись в Россию, поступил на государственную службу, на должность заведующего отделом общей микробиологии в только что организованном тогда Институте экспериментальной медицины, где сосредоточился на изучении возбудителей аэробной и анаэробной фиксации азота, исследовании возбудителя процесса мочки льна, изучении методов приготовления противочумных вакцин.

В 1904 г. Виноградский выделил из почвы и подробно описал спороносную анаэробную бактерию, усваивающую молекулярный азот. Он назвал ее Clostridium Pasterianum, отдав тем самым знак глубокого уважения великому Пастеру, учеником и продолжателем дела которого он себя считал. Это открытие стимулировало обращение Виноградского к экологическим процессам нитрификации. Концепция С.Н.Виноградского заключалась в том, что круговорот веществ в природе осуществляют специфические микроорганизмы.

Жизнь вторая (1905–1922). Личный кризис, потеря интереса к службе в институте, отход от научной работы – вот основные характеристики данного этапа. Зато Сергей Николаевич попробовал себя в новом амплуа – помещик, сельский хозяин, умело ведущий дела в доставшемся по наследству имении Городок (теперь в составе Хмельницкой области на Украине). В январе 1920 г. спешное отплытие на французском пароходе из захваченной большевиками Одессы. Уезжать не хотел, но его просто заставила это сделать ближайший тогда к нему человек, скромная железнодорожная служащая Ксения Никитина (и тем самым спасла ему жизнь – за Виноградским пришли через несколько дней после его отъезда). Началась нелегкая эмигрантская жизнь в Европе. В конце этого периода – обнадеживающие контакты с Пастеровским институтом, где научным заслугам Виноградского, надо сказать, всегда отдавали должное.

Жизнь третья (1923–1953). В феврале 1922 г. он получил приглашение от Эмиля Ру — директора Института Пастера. После 15-летнего перерыва, в возрасте 67 лет (!), Виноградский возвратился в науку. Разработка новых методов изучения физиологических особенностей представителей почвенной микробиологии — таковы основные проблемы, над которыми он плодотворно работал во Франции. В 1923 году его избрали почетным академиком Петербургской Академии Наук. В 1939 г. умерла жена Виноградского – Зинаида Александровна. Он

остается с младшей дочерью Еленой и той самой Ксенией Никитиной, которая в свое время спасла ему жизнь, заставив уехать из Одессы. В последние годы жизни Виноградский подготовил том избранных работ «Микробиология почвы». Книга вышла на французском языке в 1945 г., а в 1952 г. вышел ее перевод в Советском Союзе. Последнюю научную работу Виноградский посвятил систематике бактерий. Скончался Сергей Николаевич в 1953 г. дома, в Бри-Конт-Робер во Франции.

Думаю, стоит подвести итоги такой яркой и интересной жизни. С именем С.Н. Виноградского связано решение 4 больших проблем: исследование процессов нитрификации и азотфиксации; открытие хемосинтеза у микроорганизмов; изучение их морфологии, циклов развития и изменчивости; изучение экологии почвенных микроорганизмов.

С.Н. Виноградский — автор наименований ряда микробиологических таксонов. Точность опытов Виноградского восхищает. Его работы, выдержав испытание временем, остаются классическим образцом экспериментального мастерства, а его идеи положены в основу современной микробиологии.

Акимова Ю.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.б.н., доцент Селицкая О.В.

Н.Н. ХУДЯКОВ – ОСНОВАТЕЛЬ КАФЕДРЫ МИКРОБИОЛОГИИ ТИМИРЯЗЕВСКОЙ АКАДЕМИИ

Николай Николаевич Худяков (1866—1927 гг.), профессор, вел обширные исследования в области микробиологии. В 1894 г. в Московском сельскохозяйственном институте (ныне Тимирязевской академии) по рекомендации Д.Н. Прянишникова стал возглавлять кафедру бактериологии и физиологии растений. При кафедре создал микробиологическую лабораторию для изучения почвенных бактерий. Под руководством Худякова Н.Н. было сделано открытие явления адсорбции микроорганизмов частицами почвы. Разработал методику постановки вегетационных опытов со стерильными растениями.

Педагогическая деятельность Н.Н. Худякова протекала во многих высших учебных заведениях, но больше всего он был связан с Московским сельскохозяйственным институтом (ныне Тимирязевская академия). В результате тридцатилетней педагогической деятель-

ности Н.Н. Худякова в Тимирязевской академии было создано его Руководство по сельскохозяйственной микробиологии, вышедшее в 1926 году. Этот выдающийся труд был первым в СССР руководством по данному вопросу. Учебник стал настольной книгой для многих поколений микробиологов, по нему учились студенты сельскохозяйственных вузов и институтов.

Головкин Г.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.б.н., доцент Ванькова А.А.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИФИТНЫХ И ЭНДОФИТНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ПЛОДОВ ЯБЛОНИ

Долгое время считалось, что микроорганизмы могут обитать только на поверхности растения (эпифиты) и что ткани здорового растения абсолютно стерильны. Однако исследования последних лет показали, что внутренние ткани плодов обильно заселены микроорганизмами. Присутствие их бессимптомно и не приводит к патологическим изменениям в растении. Так растение обеспечивает микроорганизмы стабильной средой обитания и питанием, а эпифиты и эндофиты выделяют метаболиты, которые способны подавлять развитие патогенных микроорганизмов.

Были проведены работы по физиологическому описанию эпифитных и эндофитных дрожжей, измерению кислотности выделяемых ими метаболитов, постановке тестов на уреазу у дрожжей, определению способности к спиртовому брожению и бродильной активности дрожжей, определению грамм-типа штаммов бактерий. Было установлено, что выделенные штаммы дрожжей являются небродильными, так как интенсивность брожения у них ниже 20%.

СИБ – тест на уреазу показал, что выделенные эпифитные и эндофитные дрожжи относятся к группе аскомицетов.

С помощью экспресс-метода определения грамм-типа установлено, что бактерии, выделенные с поверхности и из мякоти плодов, являются грам отрицательными. Определение кислотности метаболитов, выделяемых эпифитами и эндофитами, дало следующие результаты: pH метаболитов бактерий варьировал от 6 до 6,5, pH метаболитов дрожжей – от 6,5 до 7,5, pH метаболитов грибов – от 5,5 до 7.

Ефремов Г.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.б.н., доцент Ванькова А.А.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЧВОУТОМЛЕНИЯ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ

Естественные микробиологические сообщества и их компоненты можно использовать как эффективные микробиологические препараты, направленные на биоконтроль почвы, и, как следствие, на защиту растений от фитопатогенов. В первую очередь следует защищать растения от фитопатогенных грибов, так как большинство болезней растений вызваны именно представителями царства грибов. Многокомпонентные микробные препараты значительно стабильнее в проявлении их положительного эффекта в такой сложной многофакторной среде, как почва, в сравнении с монокультуральными (однокомпонентными) препаратами и именно такие препараты эффективны в качестве средств защиты растений.

Масалова М.Ф.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Волобуева О.Г.

ВЛИЯНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА КЛУБЕНЬКООБРАЗУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ НУТА

В условиях полевого опыта ФГБНУ ВНИИЗБК (г. Орел) с растениями нута сортов Приво 1, Краснокутский 123, Золотой юбилей, Александрит изучали влияние различных штаммов клубеньковых бактерий нута Mesorhizobium ciceri на надземную массу, показатели роста растений, количество и массу клубеньков и активность в них фермента нитрогеназы. В результате проведенных исследований установлено, что выживаемость растений нута к уборке у сорта Приво 1 на фоне инокуляции штаммом 522 сорта Приво 1 на фоне инокуляции штаммом 527 оказалась ниже, чем в контроле. У остальных сортов нута выживаемость к уборке оказалась выше по сравнению с контролем. Всхожесть семян в лабораторных условиях выше по сравнению с полевой всхожестью. В полевых условиях, где сорта нута инокулиро-

вали ризоторфином, всхожесть семян оказалась выше по сравнению с контролем. Микробиологические препараты оказали влияние на клубенькообразующую способность различных сортов нута. Так, у растений нута, которые не подвергались инокуляции ризоторфином, клубеньки не образовывались. Наибольшая способность к образованию клубеньков отмечается у сорта Краснокутский 123, а наименьшая — у сорта Приво 1.

Мостовая А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — к.б.н., доцент Таллер Е.Б., д.б.н., доцент Курганова И.Н.

АКТИВНОСТЬ МИКРОБНОЙ БИОМАССЫ ЗАЛЕЖНЫХ СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Одним из важнейших компонентов почвы является микробная биомасса. Ее запасы и активность – основные данные в экологических исследованиях.

Исследования проводились в ряду залежных почв, находящихся на различных стадиях постагрогенной сукцессии. Хроноряд располагался на территории опытно-полевой станции Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН (г. Пущино, Московская обл.). Сукцессионный хроноряд бывших пахотных угодий включал в себя пижмово-разнотравную залежь 7 лет, разнотравную залежь 11 лет с молодыми деревьями, злаково-разнотравные залежи 20 и 35 лет. Пашня и вторичный осиново-липово-кленовый 60-летний лес служили двусторонним контролем, позволяющим проанализировать произошедшие постагрогенные изменения в почве.

Дыхательная активность микробной биомассы почв изученного хроноряда в горизонте 0–5 см изменялась в очень широких пределах: от 15,1 мг С/кг почвы×сут на пашне до 81,8 мг С/кг почвы×сут в почве под лесом. В горизонте 20–30 см наблюдались минимальные различия: 4,0 мг С/кг почвы×сут на пашне и 10,5 мг С/кг почвы×сут под лесом. Таким образом, в процессе постагрогенного развития микробиологическая активность верхних горизонтов почв постепенно увеличивалась и достигала максимальных значений в лесных ценозах.

Нефедова Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.б.н., доцент Селицкая О.В.

РАЗРАБОТКА БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОБИОТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШТАММОВ LACTOBACILLUS RHAMNOSUS

Лактобациллы являются важными пробиотическими бактериями. Однако они исследованы, главным образом, с точки зрения их фенотипа, пробиотических свойств, генетика лактобацилл изучена гораздо хуже. Важным элементом изучения генетики лактобацилл является генетическая трансформация.

Целью исследования являлась разработка биотехнологических основ оптимизации пробиотических свойств штаммов Lactobacillus rhamnosus.

Объектом исследования являются штаммы L. rhamnosus, выделенные из микрофлоры человека на кафедре микробиологии и вирусологии Тверского медицинского института. В работе также использовали штаммы E. coli: TG1, JM110; и плазмиды: pHYc, pKS1, pHT01, pCB20.

В результате 5 изученных штаммов L. rhamnosus одинаково хорошо растут на чашках при 37°С и 30°С, в аэробных и микроаэрофильных условиях, также устойчивы к ванкомицину и чувствительны к азитромицину, линкомицину, эритромицину, левомицетину (хлорамфениколу), тетрамицину. Плазмиды pHT01 и pHYC не трансформируют штамм L. rhamnosus 80st. Плазмиды pKS1 и pCB20 трансформируют, если они выделены из штамма E. coli JM110 Dam-Dcm-.

Из 5 проверенных штамма L.rhamnosus 4 способны к трансформации методом электропорации плазмидой pKS1, выделенной из штамма E. coli JM110 Dam-Dcm-. Штамм 51gn имеет наибольшую эффективность трансформации (105 трансформантов на 1 мкг ДНК и 10^{-6} на клетку).

Овод Е.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Селицкая О.В.

АССОЦИАТИВНЫЕ БАКТЕРИИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР (НА ПРИМЕРЕ IPOMOEA AQUATICA)

В последнее время число исследований, посвященных ассоциативным бактериям, существенно выросло, так как эти бактерии, обитая на корнях растений, не только улучшают их азотное питание, но и синтезируют регуляторы роста растений. Так, ризосфера растений, произрастающих во Вьетнаме, является благоприятной средой для обитания разнообразных диазотрофных бактерий. Эта среда представляется перспективной для поиска активных ассоциативных азотфиксирующих штаммов.

Цель работы состоит в исследовании бактериального населения ризопланы на примере овощной культуры водяного шпината (Ipomoea aquatica), произрастающего на территории Вьетнама. Работа проводилась на образцах овощной культуры водяного шпината (Ipomoea aquatica). Однако изучение азотфиксаторов в ризоплане овощных культур ранее здесь не проводилось, в связи с чем исследования в данной области представляется нам актуальными.

Полученные результаты исследований показали, что ассоциативные бактерии являются перспективными для создания новых биопрепаратов, полученных на основе этих бактерий, способных расти на корнях растений и оказывать положительный ростовой эффект.

Овод А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — к.б.н., доцент Годова Г.В.,
д.б.н., профессор Калашникова Е.А.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ БАКТЕРИЙ РОДА PSEUDOMONAS В АССОЦИАЦИИ С КАЛЛУСАМИ ЗЕЛЕННЫХ КУЛЬТУР

Одной из приоритетных задач, направленных на охрану здоровья населения, является обеспечение микробиологической безопасности пищевых продуктов, поскольку увеличение числа инфекционных

заболеваний, связанных с употреблением недоброкачественного продовольствия, в частности растительного происхождения, отмечается во многих странах мира. В отношении овощных культур, употребляемых в свежем виде, дезинфицирующие меры невозможны, поскольку источник инфекции находится внутри съедобной части растения. Потенциально патогенные для человека бактерии, способные к эндотрофному способу существования, находят условия внутри растительных тканей.

Целью данной работы является изучение динамики численности псевдомонад (Ps.aeruginosa и Ps. fluorescens) в ассоциации с зеленными культурами.

Ps. aeruginosa (синегнойная палочка) относится к одному из самых распространенных возбудителей внутрибольничных инфекций, создающих серьезные проблемы в медицинской практике. Синегнойная палочка может поражать различные органы и ткани, а инфицирование легких и сердца при попадании возбудителя в кровоток приводит к смертельному исходу в 25% случаев.

Сапунова Е. А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Селицкая О.В.

Е.З. ТЕППЕР. РОЛЬ В РАЗВИТИИ МИКРОБИОЛОГИИ КАК НАУКИ (БИОГРАФИЯ, ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

В статье подробно рассмотрена биография и становление Е.З. Теппер на путь науки и микробиологии, а также исторические сведения об основных этапах ее деятельности и научной работы.

Изучены направления научных интересов, роль Теппер в развитии микробиологии как науки, освещены основные работы и публикации.

Особое внимание уделено работе Е.З. Теппер на кафедре микробиологии в РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева.

МЕЛИОРАЦИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ

Глуховская Л.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Калиниченко Р.В.

УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Земля – неоценимое и незаменимое богатство общества. Она является основным природным ресурсом, материальным условием жизни и деятельности людей, базой для размещения и развития всех отраслей народного хозяйства, главным средством производства в сельском хозяйстве и основным источником получения продовольствия. Поэтому организация рационального использования и охрана земель – важнейшее условие существования и роста благосостояния народа.

В любом государстве, общественно-экономической формации, на каждом историческом этапе развития общества земля является материальной основой земельных отношений и главным объектом собственности. Земельные собственники всегда заинтересованы в реализации своих прав владения, пользования и распоряжения земель, что требует ясности в принадлежности землевладений и их границах. Возникают также задачи разграничения, раздела, присоединения и укрупнения земельных участков, наведения порядка в использовании и охране угодий, приспособления территории к наивыгоднейшему хозяйственному использованию.

Земельно-кадастровые работы непосредственно связаны с наукой геодезией, которая изучается в наше время, берет начало своего развития с 17 века. Способствовало тому два научно-технических достижения того времени: в области оптики была изобретена зрительная труба, дающая возможность наблюдения объектов на большом расстоянии; в области математики и геометрии разработан метод триангуляции, давший основу для метода определения опорных геодезических пунктов при геодезических съемках в геодезии.

Уточнение границ земельного участка позволяет в дальнейшем объединить или разъединить земельный участок, вынести границы участка в натуру, что позволит проще проводить операции купли-продажи, а также послужит гарантией в спорах и тяжбах с соседями.

Причиной проведения таких работ является то, что большая часть сведений о земельных участках внесена в государственный кадастр недвижимости декларативно, без привязки границ к государственной геодезической сети. Поэтому участки сформированы «виртуально», возникают пересечения границ земельных участков, которые часто даже не имеют общих границ, что обусловливает необходимость процедуры уточнения границ земельного участка, а также внесение актуальных сведений в Государственном кадастре недвижимости о площади и границах землепользования.

Работы по уточнению границ земельного участка выполняются геодезистом, а впоследствии обрабатываются кадастровым инженером для получения дополнительных сведений о границе земельного участка. Уточнение границ земельного участка происходит также при наличии кадастровой ошибки в межевом плане и сведениях ГКН при определении границ земельного участка, совершенных ранее.

В соответствии с п. 1 ст. 18 Закона о регистрации документы, представляемые на государственную регистрацию прав, должны соответствовать требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и отражать информацию, необходимую для государственной регистрации прав на недвижимое имущество в Едином государственном реестре прав.

Законом о кадастре предусмотрено, что уточнение местоположения границы земельного участка допускается в следующих случаях:

1) при отсутствии в государственном кадастре недвижимости сведений о координатах характерных точек границы земельного участка;

2) в случае, если содержащиеся в государственном кадастре недвижимости координаты характерных точек границы земельного участка, которые определены с точностью, ниже нормативной точности определения координат для земель определенного целевого назначения;

3) в случае, если содержащиеся в государственном кадастре недвижимости координаты какой-либо характерной точки границы земельного участка, которые не позволяют однозначно определить ее положение на местности (в государственном кадастре недвижимости содержится несколько значений координат указанной характерной точки).

Кузьминова И.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Еремин Е.В.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И МОНИТОРИНГ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

Высокая продовольственная зависимость страны от импорта связана с недостаточно эффективным использованием агропромышленным комплексом основного средства производства сельскохозяйственной продукции — земли, главным образом пашни, по наличию которой Российская Федерация входит в число лидирующих стран мира, уступая только США, Индии. В Китае доля мелиорированных земель достигает 44%, в Индии — 36%, в США — 13%. В России даже в период подъема мелиорации ее доля в площади сельскохозяйственных угодий не превышала 10%, в настоящее время площадь мелиорируемых земель, по мнению независимых экспертных организаций, составляет менее 5% от общей площади сельскохозяйственных угодий страны.

Российское сельское хозяйство, имеющее в зоне неустойчивого и недостаточного увлажнения около 80% пашни и свыше 10% в зоне избыточного увлажнения, пока еще слабо защищено от негативного влияния экономических и природных рисков, сопровождающихся снижением урожайности и объемов сбора сельскохозяйственной продукции.

Социально-экономические трудности переходного периода стали причиной длительных экономических кризисов в сельском хозяйстве и его мелиоративном секторе. Износ основных фондов оросительных систем в целом по Российской Федерации составляет 69%. Максимальные значения износа оросительных систем около 77% отмечены в Западно-Сибирском и 73% в Южном федеральном округах. Особую озабоченность вызывает снижение надежности и безопасности работы гидротехнических сооружений.

Общая площадь осушаемых сельхозугодий на 01.01.2008 составляет – 4,7 млн га, в том числе: 31% осушенных земель находится в неудовлетворительном состоянии, 33% осушенных земель требуют химических мелиораций, 24% площади осушительных систем требуют реконструкции.

Происходит разрушение не только производственной, но и непроизводственной сферы мелиоративной отрасли в системе агропромышленного комплекса. Так, орошаемые земли с хорошим почвенно-мелиоративным состоянием уменьшились на 34%, а осушаемые земли — на 64%.

Для восстановления мелиоративной отрасли в системе агропромышленного комплекса на 2013–2020 гг. был разработан проект развития мелиорации сельскохозяйственных земель России. Важная роль в организации контроля за состоянием мелиорируемых земель принадлежит мониторингу, призванному осуществлять систематические наблюдения за их показателями, давать оценку состояния и прогнозировать характер изменений.

Одной из главных задач мониторинга является создание эффективного управления имеющимися ресурсами. Такую роль выполняют геоинформационные системы (ГИС-технологии), объединяющие различную информацию в единый информационно-аналитический комплекс на основе пространственных данных.

Применение ГИС-технологий для мониторинга земель позволяет создавать карты непосредственно в цифровом виде по координатам, полученным в результате измерений на местности или при обработке материалов дистанционного зондирования. Полученные базы данных позволят упростить инвентаризацию и учет объектов, управление природоохранными мероприятиями и природными ресурсами.

Обострение эколого-мелиоративной ситуации делает все более актуальными работы по созданию информационных баз, которые в настоящее время не имеют повсеместного распространения в РФ, т.к. в большинстве своем они дороги для отечественного пользователя. Среди отечественных пакетов в области мониторинга широкое применение получили «ГИСПАНАРАМА», «ФОТОМОТ», «ГЕО-ГРАФ». Хотя из-за ограниченных возможностей эти программы работают с данными на небольших территориях.

Из вышесказанного можно сделать заключение, что правильная эксплуатация мелиоративных земель способствует высокой эффективности их использования. Вместе с тем в РФ мелиорированные земли используются неэффективно.

В России на данный момент целостной системы наблюдения и контроля за состоянием мелиорируемых земель нет: информация не всегда точна и своевременна; несмотря на обилие всевозможной информации, отсутствует структура быстрого принятия решений и своевременного устранения источника негативного воздействия; отдельные этапы проведения агроэкологического мониторинга не

всегда согласованы между различными структурами, осуществляющими их, поэтому получаемые данные не всегда состыковываются и репрезентативны.

Салаева А.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Калиниченко Р.В.

ТЕНДЕНЦИИ ВНЕДРЕНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРАРНЫЙ СЕКТОР В РОССИИ И В МИРЕ

Последнее время во всем мире и в России наблюдаются процессы, связанные с широким внедрением информационных технологий и информационных услуг, в том числе таких, которые непосредственно связаны с пространственными данными. Эти процессы проникают во все сферы человеческой деятельности, не была пройдена стороной и аграрная сфера.

В настоящее время возрастает роль интернет-сервисов, предоставляющих геоинформационные данные. Идет расширение рынка геоинформационных услуг в агропромышленном комплексе за счет новых участников.

К основным тенденциям использования ГИС в разных сферах жизни можно отнести увеличение оперативности получения данных ДЗЗ, улучшение технических характеристик исходных данных и т.д. Это связано с тем, что количество появляющихся ежегодно коммерческих спутников на орбиту исчисляется десятками, развиваются технологии микроспутников, наноспутников. Также становятся популярными мобильные ГИС-технологии.

Технологии с увеличением конкуренции стремительно дешевеют, что влечет за собой увеличение открытости и доступности данных – например, бесплатный доступ к спутниковым фотографиям и аэрофотосъемке на нескольких картографических сайтах (Google Maps, Яндекс.Карты и др.), результатам спутниковой съемки: NASA World Wind, Космоснимки, LandsatLook Viewer (USGS). Это еще одна из тенденций развития геоинформационных технологий.

Вместе с тотальной открытостью данных потребитель интересуется уже не просто данными и их наличием, а результатами их конечной обработки, а значит сервисами, предоставляющими услуги по обработке этих данных. Развиваются облачные технологии – все меньше проводится операций пользователями на собственном компьютере, и все больше отдается предпочтение высокопродуктивным облачным удаленно расположенным серверам.

Техническая и организационная интеграция технологических решений тоже не обошла стороной рынок IT-услуг в АПК. Например, недостаточно просто проводить технологии точного земледелия, желательно их совмещать с космическими данными, системами мониторинга транспорта, контроля горючих и смазочных средств, складскими и логистическими мощностями и т.д.

Поддержка процесса становления ГИС осуществляется и нашим государством. Это дает возможность не отставать от мировых сообществ, учитывая тот факт, что Россия влилась в мировой процесс создания и развития геоинформационных технологий лишь в середине 1980-х годов. На правительственном уровне в 2012 году была утверждена Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы, в которой описан ряд мероприятий, направленных на достижение устойчивого сельскохозяйственного производства, но с учетом тех тенденций, которые наблюдаются в последнее время.

В конце августа 2006 г. был одобрен Правительством РФ проект Концепции формирования инфраструктуры пространственных данных как элемента общегосударственных информационных ресурсов. Концепция предусматривает переход к полностью цифровым технологиям получения и использования пространственных данных. В стране должна быть создана иерархическая территориально-распределенная система сбора, обработки, хранения и предоставления базовых пространственных данных и метаданных, включающая в свой состав подсистемы уровней государственной власти и местного самоуправления. Помимо всего прочего, эта система должна предоставлять пользователям удаленный доступ к цифровым базам пространственных данных и метаданным. Тем самым сделан значимый шаг в области ГИС-технологий в России.

Существует ряд задач аграрного направления, решаемых с помощью ГИС и ДЗЗ. Для сельхозтоваропроизводителей это: выяснение контуров полей; оптимизация производственных процессов – внесения удобрений, полива и т.д.; проведение мониторинга состояния сельскохозяйственных культур и условий их произрастания и т.д. Для органов государственного аппарата, отвечающих за аграрную политику, задачи иные: обеспечение бесперебойного и надежного

функционирования государственного реестра, что важно для системы налогообложения; картографирование структуры посевных площадей; анализ использования сельхозугодий и т.д. Рынок фирм, предоставляющих данные услуги в России, беспрестанно развивается, т.е. существует и совершенствуется определенный потенциал для решения вышестоящих задач, а это дает основания полагать, что есть настоящее и будущее ГИС-технологий в аграрном секторе страны.

Кудрявцев А.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Калиниченко Р.В.

ДИСТАНЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ И СТРУКТУРЫ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ

Исторически сложилось, что роль сельского хозяйства для России довольно велика, и в последние годы после некоторого спада наблюдается повышение интереса. В большинстве своем это связано со сменой земельной политики России: у земли появляется собственник, который заинтересован в оптимальном ее использовании. Обширные территории, занимаемые сельскохозяйственными угодьями, довольно сложно контролировать из-за недостатка точных карт, неразвитой сети пунктов оперативного мониторинга, наземных станций, в том числе и метеорологических, отсутствия авиационной поддержки ввиду дороговизны содержания штата и т.д. Все эти факторы препятствуют получению объективной, оперативной информации, необходимой для констатации текущей ситуации, ее оценки и прогнозирования.

За рубежом аналогичные проблемы успешно решаются благодаря применению данных аэро- и космической съемки, а также широкому использованию средств спутниковой навигации (GPS) при мониторинге посевов и при сборе урожая, для изучения состояния растительного покрова и прогноза продуктивности выращиваемых культур. В нашей стране использование данных спутникового зондирования в сельском хозяйстве представляет собой быстро развивающееся и перспективное направление. Материалы космической съемки могут помочь как для решения комплексных задач управления сельскохозяйственными территориями, так и в узкоспециализированных направлениях.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОПРИВОДЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯХ

Фурсов Д.А.
Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Научный руководитель – ст. преподаватель Овсянникова Е.А.

СВЕРХПРОВОДИМОСТЬ

Аннотация. Со дня открытия сверхпроводимости Х. Камерлингом-Оннесом прошло уже более ста лет, но до сих пор сверхпроводимость считается плохоизученным явлением. Такой медленный темп исследований объясняется сложностью явления. Тем не менее перспектива использования сверхпроводимости за пределами лабораторных установок не позволяет ученым и инженерам опускать руки: исследование сверхпроводимости продолжается и наращивает объемы.

Сверхпроводимость – явление, которое смогло бы сделать очередную революцию в энергетике, соизмеримую с открытием деления радиоактивных веществ и становлением ядерной энергетики, но до сих пор не решено множество проблем, которые не позволяют осуществить такую революцию.

История явления сверхпроводимости началась в начале XX века. В то время многие ученые работали в области криогенных температур. Ко времени открытия сверхпроводимости удалось сжижить кислород, азот и водород. В 1908 г. голландский физик Х. Камерлинг-Оннес охладил до жидкого состояния гелий (1oK). Обладая на тот момент лучшей криогенной лабораторией, Камерлинг-Оннес стал экспериментировать с проводниками при сверхнизких температурах. В то время существовало две теории существования сопротивления при сверхнизких температурах: одна из них говорила о том, что при таких температурах притяжение электронов к атомам будет настолько велико, что они не смогут его преодолеть, и сопротивление будет бесконечно большим; другая говорила о том, что произойдет исчезновение сил трения между атомами и электронами и сопротивление станет бесконечно малым. Камерлинг-Оннес, работая с проводником из ртути, доказал, что при температуре жидкого гелия сопротивление исчезает.

Конечно, со времен открытия произошло множество принципиально важных научных достижений, которые приблизили день, когда сверхпроводники заменят обычные проводники. Главным таким открытием стало открытие Карла Мюллера и Георга Беднорца в 1986 г. высокотемпературной сверхпроводимости. Высокотемпературной сверхпроводимостью (ВТСП) принято считать, если критическая температура фазового перехода больше или равна температуре кипения жидкого азота (77°K). В настоящее время рекордным значением критической температуры T=135 K обладает вещество $HgBa_2Ca_2Cu_3O8+x$, открытое в 1993 г. С.Н. Путилиным и Е.В. Антиповым из МГУ.

Открытие высокотемпературной сверхпроводимости позволило сделать первый шаг сверхпроводимости из лабораторий. Большой адронный коллайдер, например, может работать только благодаря использованию сверхпроводящих магнитов, так как обычные электромагниты не способны работать с током в 12 килоампер, необходимым для разгона заряженных частиц. Но это тоже можно считать лабораторией. Гражданское применение сверхпроводники уже находят в поездах на магнитной подушке. Этот проект находится на стадии тестирования и доработки. Тем не менее экспериментальные поезда на магнитной подушке можно увидеть в Германии, Японии, Шанхае.

Перспективным направлением в использовании сверхпроводящих магнитов является термоядерная энергетика, так как одной из нерешенных задач стоит удержание дейтериво-тритиевой плазмы, температура которой составляет несколько миллионов градусов Цельсия. Применение сверхпроводящих электромагнитов в качестве генераторов мощнейшего магнитного поля для удержания плазмы облегчит задачу создания управляемого термоядерного синтеза.

Что касается замены обычных проводников на сверхпроводники, то эксперты говорят о недостаточной привлекательности открытий в сверхпроводимости, чтобы проводить такую замену. Во-первых, сверхпроводники очень дорогие. Во-вторых, они очень хрупкие и плохо поддаются волочению. В-третьих, слишком большие затраты на переоборудование всей энергосети и поддержание низкой температуры у сверхпроводящего провода.

В настоящее время все больше разговоров заходит о комнатнотемпературной сверхпроводимости (КТСП). На самом деле нет ни одной причины, которая бы это запрещала. Кроме того, уже есть несколько идей по ее достижению. Одна их них – «насильное» упорядочение атомов в веществе. Как рассчитал профессор Е.Г. Максимов, для того чтобы достичь перехода проводника в сверхпроводящее состояние

при температуре 500–600°K, нужно взять водород и сжать его под давлением 20 Мбар. Разумеется, что на нашей планете достичь такого давления невозможно. Разве что при взрыве водородной бомбы, но вряд ли это выход. Сейчас многие заняты проблемой как ВТСП, так и КТСП, и может быть, в ближайшем будущем мы увидим принципиально новый подход к решению или даже решение массового применения этого сложнейшего физического явления.

Силайчев С.П., Шишелин А.Н.
Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Научный руководитель – д.т.н., профессор Забудский Е.И.

ТРЕХФАЗНЫЙ СТАТИЧЕСКИЙ ФЕРРОМАГНИТНЫЙ УТРОИТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

Аннотация. Применение токов повышенной частоты дает значительный экономический эффект, так как за счет возрастания скорости повышается производительность и сокращаются масса и габариты как рабочих машин, так и приводных двигателей. Рассматриваются устройство и основы теории разработанного статического утроителя частоты, основанного на принципе выделения 3-й гармоники при насыщении ферромагнитного магнитопровода.

Электропривод повышенной частоты – перспективное направление в области электрификации сельского хозяйства. Велика потребность всей промышленности в высокоэффективных, высокоскоростных электродвигателях. Утроитель частоты предназначен для использования в качестве источника питания асинхронных двигателей и другого электрооборудования напряжением с частотой 150 Гц.

Разработаны оригинальные ферромагнитные статические утроители частоты (http://zabudsky.ru/), состоящие из трех одинаковых модулей. Их отличают невысокая стоимость, долговечность, простота устройства, надежность и приемлемые технико-экономические показатели. Конструкция одного модуля утроителя частоты (УЧ) подобна конструкции силового трансформатора с трехстержневым магнитопроводом. Поэтому производство УЧ может быть налажено на трансформаторостроительных заводах без изменения технологического цикла. Далее кратко рассматриваются устройство и основы теории одного из разработанных утроителей частоты.

На рис. 1. представлена электромагнитная схема активной части УЧ, включающей три одинаковых модуля. Она состоит из магнитной

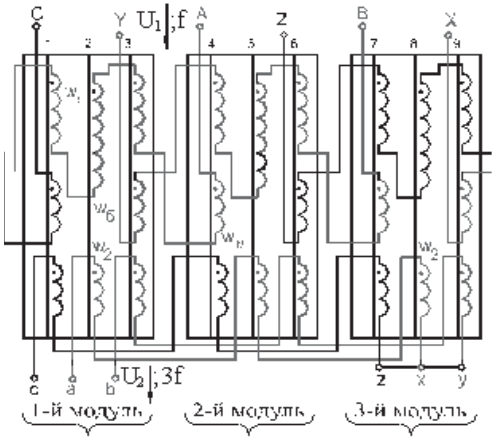


Рис. 1. Электромагнитная схема утроителя частоты

системы, трехфазной первичной обмотки основной частоты f и трехфазной вторичной обмотки утроенной частоты 3f. Магнитная система содержит три отдельных одинаковых, планарных шихтованных бронестержневых магнитопровода, по три стержня в каждом (цифрами 1, 2, 3; 4, 5, 6; 7, 8, 9 обозначены номера стержней). Отношение сечения ярма к сечению стержня составляет 0,5..52, при этом амплитуда первой гармоники магнитной индукции в сечении ярма не больше, чем в сечении стержня. Указанное отношение сечений определено по результатам расчета магнитного поля методом конечных элементов.

Каждая фаза обмотки основной частоты состоит из пяти встречно-последовательно соединенных катушек, соотношение чисел витков которых составляет Wм : Wс : Wб : Wс : Wм = 0,395:0,743:1:0,743:0,395, где Wм, Wс, Wб – малое, среднее, большее число витков соответственно. Три катушки фазы с числами витков Wс , Wб, Wс охватывают соответственно левый, средний, правый стержни магнитопровода каждого из модулей 1, 2 и 3, а другие две катушки фазы с числами витков Wм расположены по одной на левом и правом стержнях, принадлежащих двум другим магнитопроводам модулей (см. рис. 1).

Каждая фаза обмотки утроенной частоты состоит из трех согласно-последовательно соединенных катушек с числом витков W2. Каждая катушка фазы охватывает соответствующий одноименный стержень (левый, средний или правый), принадлежащий одному из магнитопроводов трех модулей.

Работа УЧ основана на глубоком насыщении стержней магнитопроводов первой гармоникой индукции (B1=2,15...2,25 Тл), которая обусловлена симметричной трехфазно-расщепленной системой МДС стержней, созданных током основной частоты. Звезда векторов МДС стержней показана на рис. 2а. На рис. 2б приведена звезда векторов третьей гармоники магнитной индукции.

Вследствие нелинейности кривой намагничивания стали магнитопровода магнитная индукция будет содержать спектр временных нечетных гармоник насыщения. Из высших гармоник наибольшую

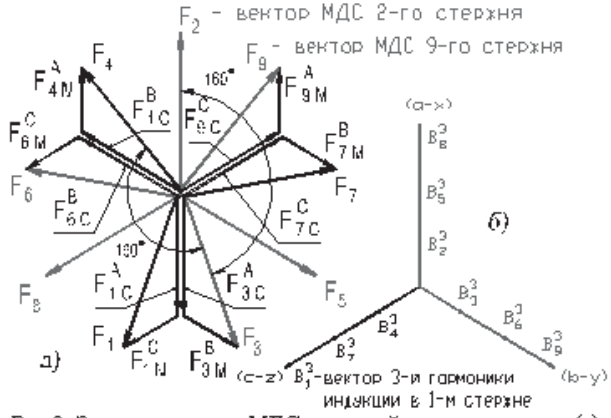


Рис.2. Звезда векторов: МДС стержней магнитопровода (а), 3-й гармоники магнитной индукции (б)

амплитуду будет иметь третья гармоника, которая обусловит трехфазное симметричное напряжение утроенной частоты практически синусоидальной формы. Гармоники порядков 6·k±1, где k=1, 2, 3, .., не обусловливают результирующее напряжение в фазах вторичной обмотки, так как в трех катушках каждой фазы этой обмотки они индуктируют ЭДС, взаимно сдвинутые во времени на 120 градусов.

Разработаны на основе теории поля Дж. К. Максвелла метода конечных элементов обобщенные математическая модель, алгоритм и ее программная реализация, позволившие исследовать умножители частоты и установить взаимосвязи между конструктивными и схемотехническими особенностями и характеристиками. Модель учитывает нелинейность среды и продольную геометрию активной части.

На основе теории цепей разработана обобщенная математическая модель электромагнитных режимов умножителей частоты. Составлены алгоритм и программная реализация модели. Устройства эквивалентируются электрической и магнитной схемами замещения с нелинейными сосредоточенными параметрами. Модель позволяет анализировать нормальные рабочие режимы, влияние не симметрии устройства, не симметрии 3-фазной системы первичных напряжений и нагрузки.

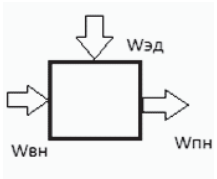
Незнанов К.С., Струнки на В.И.
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Загинайлов В.И.

ТЕПЛО-ВИХРЕВОЙ ГЕНЕРАТОР

Вихревой тепловой генератор (ВТГ) используется для отопления и горячего водоснабжения. Это экологически чистое, пожаро-взрыво-безопасное устройство, в котором отсутствуют нагревательные элементы.

Выделение тепловой энергии в ТВГ основано на физическом принципе преобразования одного вида энергии в другой. Механическая энергия вращения электродвигателя передается, например, на дисковый активатор — основной рабочий орган теплогенератора. Жидкость внутри полости активатора закручивается, приобретая кинетическую энергию. Затем при резком торможении жидкости возникает кавитация. Кинетическая энергия преобразуется в тепловую, нагревая жидкость до температуры 95 °С и более.

Можно выделить три конструктивные разновидности вихревых теплогенераторов: пассивные тангециальные; пассивные аксиальные; активные. КПД которых $W_{пн}/W_{эд} \geq 100\%$, что неверно, так как КПД рассчитывается по формуле $\eta = W_{пн}/(W_{вн}+W_{эд})$, исходя из схемы.



К преимуществам относятся экономичность, безопасность в работе, экологичность, надежность.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Савина А.В.
РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – Бурименко Л.А.

ФИНАНСОВО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ РОССИИ С ЗАРУБЕЖНЫМИ СТРАНАМИ

Россия — страна уникальная во многих отношениях. Одно из проявлений ее уникальности состоит в том, что сегодняшняя демократическая РФ в массовом порядке прощает другим странам внешние долги.

Данная тема весьма актуальна в наше время. Ведь на вопрос о том, почему в нынешних условиях кризиса, введения санкций и падения рубля и достаточно сложных внешнеполитических отношений Россия прощает долги другим странам, нет однозначного четкого ответа. При всем этом Российская Федерация имеет достаточно большой внешний долг и массу нерешенных проблем внутри страны.

Россия является лидером по количеству прощенных долгов. Общий объем прощенных Россией зарубежных долгов за последние 20 лет составляет около 140 млрд долларов. Подавляющее большинство долгов — это невыплаченные кредиты, предоставленные в свое время СССР развивающимся странам. Наибольшие суммы были списаны Кубе, Ираку, африканским странам, Монголии, Афганистану, Северной Корее, Сирии, Вьетнаму, Эфиопии.

Куба является самым большим должником СССР. Летом 2014 года российское правительство списало 90% из суммы долга в 35,2 млрд долларов. Правительство Кубы пообещало отчасти компенсировать эти потери совместными проектами в области энергетики, транспорта и здравоохранения. Оставшиеся от долга 3,5 млрд долларов будут израсходованы на самой Кубе на значимые инвестиционные проекты.

Что касается других стран, то со многими были подписаны договоренности о финансировании совместных проектов на их территории, но какие-либо положительные сдвиги наблюдаются далеко не везде.

Исходя из данных Парижского клуба кредиторов, есть еще ряд стран, которые должны погасить перед Россией почти 50 кредитов, среди них – Гвинея, Конго, Центральная Африканская Республика, Босния и Герцеговина, Молдавия. Таким образом, потенциал для щедрости существует немалый.

Информация о списании долгов различным странам мира со стороны России вызывает неоднозначную реакцию в российском обществе. Многие граждане России справедливо возмущаются, узнав о том, что наша страна списывает такие огромные суммы при том, что внутри России есть множество нерешенных проблем, требующих значительного финансирования.

Ведь на $140 млрд можно было бы решить достаточно много вопросов, к примеру, такие, как:

1) полностью модернизировать ЖКХ в половине российских регионов;

2) построить около 115 тыс. км дорог (цена 1 км — 41 млн руб., по данным «Финэкспертизы»).

Для многих стран выплата в денежном варианте представлялась невозможной из-за бедности страны, но возможным вариантом было бы использование данных средства в натуральном эквиваленте. И тогда бы на сумму, прощенную Монголии ($12 млрд), наше сельское хозяйство могло бы получить 9 млн коров (40 тыс. руб. — средняя цена одной коровы). А у Вьетнама в счет долга могли бы взять 3 млн 333 тыс. тонн кофе (цена 1 кг — чуть больше 3 долл.).

По мнению сторонников идеи правительства о списании долгов, эта мера продуктивна, так как позволяет Российской Федерации заявлять о своей нацеленности на экономическое и политическое партнерство и пополнять список своих союзников в разных регионах мира.

Если Россия прощает долги всем, то России не прощает никто. На 1 января 2015 года совокупный внешний долг нашей страны составлял около 600 млрд долларов.

Внешний государственный долг России за последние 15 лет сократился со $160 млрд — 90% от внешнего долга РФ на начало 2000-х — до $40 млрд к началу 2015 года (7% от внешнего долга), т.е. почти в 4 раза.

Мировая практика выработала большое количество различных схем урегулирования долгов, отличных от примитивного метода «прощения».

Во-первых, реструктуризация долга. Т.е. изменение первоначальных условий кредитов и займов по таким параметрам, как величина основной суммы долга, процентная ставка, график погашения.

Во-вторых, конверсия (обмен) долга в активы.

В-третьих, конверсия в товары. Погашение осуществляется поставками товаров из страны-должника.

В-четвертых, конверсия в политические уступки со стороны государства-должника.

Актуальность применения Россией упомянутых методов сегодня резко возрастает в силу того, что Запад объявил нам экономическую войну. Далеко не лишними были бы опорные пункты в виде баз и военных объектов, поставки стратегически важных материалов для военной промышленности, дополнительные предприятия в тех странах, которые нам должны.

Таким образом, существует необходимость создания службы государственных коллекторов, которая будет следить за выполнением договоренностей, реализацией совместных проектов и тем, какие льготы получают отечественные компании на территории бывшего должника.

Несмотря на большое количество нерешенных вопросов и разных мнений, однозначным остается то, что политика нашего государства направлена на развитие долгосрочных финансово-политических взаимоотношений с зарубежными странами. Ведь России необходимо поддерживать статус мировой державы.

Чернова М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Морозова С.И.

ПРОБЛЕМЫ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В РОССИИ

Миграция населения представляет собой перемещение людей через границы определенных территорий со сменой постоянного места жительства или возвращения к нему.

Миграция в России всегда играла важную роль в перераспределении населения по территории страны, заселении огромных пространств.

По данным ФМС РФ, 11,5 мнл трудовых мигрантов находятся на территории России, на законных основаниях в России трудоустроены 2,7 млн человек, 4,54 мнл находятся нелегально, остальные — это лица, прибывающие на территорию РФ с частными целями — учеба, лечение или туризм.

На динамике уезжающих из РФ экономическая ситуация в России никак не сказалась.

Снижается входящая миграция в кризис, потому как: 1) в современной России основной миграционный поток – трудовой; 2) работы не хватает – ехать некуда. Если емкость рынка падает, то количество трудовых ресурсов сокращается. Рынок восстановился – восстановились и миграционные потоки.

Массовый отъезд мигрантов, как сообщают транспортные компании, наблюдается в декабре. Это происходит ежегодно. Традиционно пик миграции приходится на весну-лето, а новогодние каникулы многие стремятся провести дома, с семьей.

В России с начала 2015 года вступили в силу поправки в миграционное законодательство. В частности, изменились правила въезда в страну и порядок трудоустройства иностранных граждан. С 2010 г. в России действует патентная система трудоустройства для мигрантов, приезжающих в Россию из стран с безвизовым режимом. Первоначально иностранец мог приобрести патент для трудоустройства к гражданам РФ, которые нанимали иностранного гражданина для выполнения работы, не связанной с предпринимательской деятельностью. Базовая стоимость патента на работу в текущем году составляет 1568 рублей, к ней субъекты федерации прибавляют свой коэффициент. Цена патента варьируется в зависимости от необходимости труда мигрантов в регионе. Получить его нужно будет в течение 30 дней с момента въезда в Россию. Через год мигрант может продлить патент еще на год. Привлекать иностранную рабочую силу на основе патента смогут юридические лица и частные предприниматели.

Например, в Москве рост поступлений по налогу на доходы физических лиц составляет 8,5%, из них 2% обеспечивают платежи мигрантов. Это ощутимые цифры для городского бюджета.

Помимо приобретения патента, иностранные граждане при получении разрешения на работу с 1 января 2015 года подтверждают знания русского языка, истории и законодательства России. Экзамены сдают все, кроме высококвалифицированных специалистов, детей до 18 лет и участников госпрограммы по переселению соотечественников. С 1 июня 2015 года всем иностранцам-водителям коммерческого транспорта нужно будет иметь права российского образца.

Существует ряд проблем в области миграции.

Криминальная обстановка

Гости, приехавшие на заработки, предпочитают жить по своим собственным правилам, часто игнорируя законы страны, в которой живут. Экзамен на знание законодательства мигранты сдают, но не

всегда ими руководствуются в своих действиях. Часто нелегальные мигранты уходят в криминал, продают наркотики. На этом фоне среди российской молодежи находят поддержку идеи националистического характера, которые далеки от здорового национального самосознания.

Экономические проблемы

Приток иностранцев, которые не требуют высоких зарплат, позволяет выдерживать конкуренцию на рынке, удешевляя процесс производства. Но все заработанные мигрантами деньги вывозятся и тратятся за пределами нашей страны.

Культурные проблемы

В некоторых регионах довольно много мигрантов, и это затрудняет их ассимиляцию в российском обществе.

Внутренняя миграция

В России плотность населения неоднородна. Все желающие заработать стремятся в большие города. Люди покидают обжитые места и небольшие населенные пункты, потому что не видят перспектив.

Миграция из страны

Люди с востребованными профессиями всеми силами стремятся обосноваться в Европе и Америке. Пока квалифицированные, грамотные, трудоспособные россияне, не нашедшие себе достойного применения в родной стране, переезжают за границу, их место занимают строители и разнорабочие из стран ближнего зарубежья.

Все эти проблемы в России в 2015 году решаются на законодательном уровне.

Всем гражданам стран СНГ для въезда в РФ теперь нужен загранпаспорт. Выросли и госпошлины на оформление документов в ФМС.

Ужесточаются наказания за использование нелегальной рабочей силы. Нелегалам, длительно нарушающим миграционный режим, закроют въезд в РФ на срок до 10 лет. Также в 2016 году ФМС России начнет массовую дактилоскопию мигрантов. Это позволит выявить нарушивших российские законы иностранцев, которые пытаются въехать в страну под новым именем.

Во всех регионах России сейчас есть понимание, что экономические, социальные и культурные выгоды от миграции должны реализовываться эффективнее и что следует усиленно решать проблемы негативных последствий движения населения.

Яворская Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Морозова С.И.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТОСТИ И ТРУДОУСТРОЙСТВО МОЛОДЕЖИ В РОССИИ

Сегодня даже самые развитые страны имеют проблемы с трудоустройством молодежи. Восстановление конкурентоспособности отечественного человеческого потенциала сегодня во многом зависит от того, какой будет стратегия в сфере трудового использования молодежи. Необходимость оценки положения молодежи на рынке труда обусловлена тем, что молодые люди – это будущее страны, и от стартовых условий их деятельности зависит последующее развитие всего общества. Молодежь уже сегодня во многом влияет на политические, экономические и социальные процессы в обществе. Вместе с тем молодежь сегодня оказывается одной из особо уязвимых категорий, испытывающих значительные сложности при трудоустройстве.

Молодежь — это особая социально-возрастная группа, отличающаяся возрастными рамками и своим статусом в обществе: переход от детства и юности к социальной ответственности. В соответствии со Стратегией государственной молодежной политики в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2006 года N 1760-р, к категории молодежи в России относятся граждане от 14 до 30 лет.

Безработица — наличие в стране людей, составляющих часть экономически активного населения, которые способны и желают трудиться по найму, но не могут найти работу.

Проблема трудоустройства молодых специалистов осложняется сегодня тем, что фактически существуют два независимых рынка: рынок образования и рынок труда. В современных условиях развитие высшего образования определяется не потребностью общества в специалистах, а спросом на него со стороны людей, причем во все большей мере безотносительно к профессии. В России маркетинговые стратегии вузов по большому счету направлены на запрос со стороны родителей и абитуриентов, которые, выбирая специальность и место обучения, ориентируются не на ситуацию на рынке труда (и тем более не на прогнозы по ее изменению), а на социальные стереотипы, в том числе престижность высшего образования.

Молодежный рынок труда имеет свою специфику:

Во-первых, он характеризуется неустойчивостью спроса и предложения, обусловленной изменчивостью ориентации молодежи, ее социально-профессиональной неопределенностью.

Во-вторых, специфична для молодежного рынка труда низкая конкурентоспособность по сравнению с другими возрастными группами. Возможности трудоустройства новой рабочей силы, вступающей на рынок труда впервые, сокращаются. Ограничение спроса на рынке труда снижает возможности трудоустройства выпускников учебных заведений.

В-третьих, молодежная занятость имеет явные и скрытые размеры. Продолжает увеличиваться группа молодежи, которая нигде не работает и не учится.

Решения проблем безработицы молодежи:

1. Для эффективной работы в системе занятости во многих регионах были открыты молодежные биржи труда (МБТ), которые оказывают содействие подросткам и молодежи в постоянном или временном трудоустройстве.

Функционируют молодежные центры трудоустройства и информации (МЦТИ), которые являются многопрофильными социальными учреждениями, осуществляющими психологическую, профконсультационную, юридическую и информационную помощь.

2. Стратегия развития молодежи Российской Федерации на период до 2025 года, основные направления которой направлены на создание системы молодежных рекрутинговых агентств, осуществляющих помощь в поиске работы и консультирование молодежи преимущественно 18–24 лет, в том числе поиск первой работы после окончания учебного заведения, после прохождения службы в армии, после отпуска по уходу за ребенком.

3. Организация ярмарок вакансий, созданных с целью оказания гражданам дополнительных услуг по содействию в трудоустройстве в ходе сотрудничества с работодателями. Данная форма работы дает возможность любому желающему ознакомиться с банком данных свободных рабочих мест, самостоятельно подобрать себе работу и в ходе непосредственного общения с работодателем выяснить варианты и условия трудоустройства.

4. С 2010 года Департаментом труда и занятости населения города Москвы внедрена новая формы оказания государственных услуг населению по трудоустройству — передвижные центры занятости.

Вышеперечисленные мероприятия являются дополняющими друг друга, и для наиболее оптимального решения проблемы занятости

молодежи целесообразно их совместное комплексное и целенаправленное применение.

Для повышения эффективности молодежной занятости необходимо использование также и экономических стимулов, в том числе налоговых льгот, увеличивающих заинтересованность предприятий в предоставлении услуг по трудоустройству и приеме на работу молодых людей, их профессиональном обучении, повышении квалификации и переподготовке, устанавливать квоты для приема на работу молодежи. Иначе через несколько лет Россия окончательно отстанет от развитых стран, вставших на путь инновационного развития экономики.

Авилова О.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Морозова С.И.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕТОДОВ МОТИВАЦИИ В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РФ

Систему мотивации персонала нужно строить исходя из анализа потребностей сотрудников, она должна быть гибкой, учитывать профессиональные, возрастные особенности сотрудников. Каждый сотрудник должен знать, за что вознаграждают или наказывают в организации, для этого нужны четкие критерии оценки работы персонала. Это часто не соблюдается и не разрабатывается полностью и на высшем уровне. Ни одна система управления не будет эффективно функционировать, если не будет разработана эффективная модель мотивации, так как мотивация побуждает конкретного индивида и коллектив в целом к достижению личных и коллективных (организационных) целей.

В системе органов Федеральной таможенной службы за последние годы резко возросла сложность и интенсивность труда, связанного с внедрением новых программных продуктов и технологий. В таможенных органах присутствует и механизм нематериального стимулирования, который существует в особенной форме. Поскольку таможня – организация военизированная, карьера в ней приобретает одну важную особенность. Должностным лицам таможенных органов, в том числе и таможни, присваиваются специальные звания. Это означает, что служащий таможни имеет возможность не только должностного роста, но и повышения в звании.

С целью разрешения проблемы и повышения мотивации труда сотрудников таможни необходимо реформировать систему управления персоналом, которая существует на данный момент в Федеральной таможенной службе.

Агейкин И.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н., доцент Будко Е.Н.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ РАСШИРЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

Продовольственная безопасность является составной частью национальной безопасности России, важнейшей составляющей демографической политики, системы жизнеобеспечения, необходимым условием обеспечения здоровья, физической активности и высокого качества жизни населения страны. Стратегической целью продовольственной безопасности России является надежное обеспечение страны высококачественной продукцией и создание необходимого резерва для достижения стабильности внутреннего производства.

Особая роль производственной безопасности заключается в том, что продовольствие является базовым показателем жизнедеятельности человека.

На сегодняшний день действует запрет на ввоз ряда видов пищевой продукции из стран ЕС, а также Австралии, Канады, Норвегии, Албании, Черногории, Исландии, Лихтенштейна, США и Украины в рамках контрсанкций Российской Федерации. В список запрещенных продуктов попали все овощи и фрукты, свинина, говядина, мясо птицы, рыба и рыбная продукция, молоко и молочная продукция.

Для реализации ускоренного импортозамещения отечественному агропромышленному комплексу необходимо ускоренными темпами расширять производство, а, следовательно, изыскивать дополнительные инвестиции. Кроме технологической модернизации агропромышленного комплекса, существует острая необходимость изменения налогового и кредитного режимов для сельскохозяйственного производства, а также связанных с ним отраслей национальной экономики.

Государственная политика в сфере обеспечения продовольственной безопасности должна учитывать риски и угрозы, которые могут существенно ее ослабить.

Антонова Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – Захарова Л.А.

ПРОБЛЕМЫ СМЕРТНОСТИ В РОССИИ И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ

Одним из основных факторов развития страны является уровень здоровья и продолжительность жизни ее населения. XX–XXI вв. в России характеризует демографическую ситуацию как сверхсмертность. Увеличение смертности в России связано как с разрушением системы медицинской помощи, так и с рекламой алкогольных напитков, распространением наркотиков, ухудшением положения с техникой безопасности на предприятиях, экологической остановкой.

Вопросы, связанные с сокращением смертности и увеличением продолжительности жизни в нашей стране и в наше время, — чрезвычайно остро стоящий вопрос, внимание которому уделяют общественные и политические деятели, СМИ, ученые демографы и географы, обществоведы, социологи, экономисты и многие другие. Значимость данной проблемы для граждан Российской Федерации очень велика, можно ставить вопрос о том, будет ли вообще существовать наша страна через век или два.

Смертность является отражением способности общества к трансформации имеющихся экономических ресурсов в наиболее важный продукт — здоровье нации. Простой индикатор смертности часто может сказать больше об уровне и направлении развития общества, чем сложные макроэкономические показатели.

Направления, заданные Правительством РФ, Президентом совместно с региональными органами власти, должны привести к жесткому контролю качества алкогольной продукции, табачных изделий, принятию мер по предотвращению и профилактике самоубийств и созданию благоприятной экологической обстановки для населения.

Белкина Ю.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Захарова Л.А.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В КРЫМУ

Крым – уникальный природный регион с неповторимым архитектурным обликом и мягким южным климатом. Неудивительно, что полуостров еще в советские времена являлся образцово-показательным национальным курортом. Но за последние 20 лет образец качества курортного отдыха превратился в курорт-аутсайдер, в разы уступая зарубежным берегам.

Колоссальные финансовые вложения РФ в развитие экономики полуострова дают надежду на то, что Крым сможет вернуть себе былую славу. Спустя год мы уже можем наблюдать результат – большое количество туристов в 2015 году обменяли Турцию и Египет на Крым. Вероятно, что основной причиной является новый курс доллара, специальные условия российских туроператоров на авиабилеты.

Основной задачей на текущий момент выступает интеграция Крыма в выстраиваемую в настоящее время туристическую систему России. Власти Крыма должны координировать свою работу с Министерством культуры и Федеральным агентством по туризму Российской Федерации, другими ведомствами и встроиться в Федеральную программу «Развитие культуры и туризма до 2020».

В 2014 году в связи с проведением Олимпиады появился еще один развитый цент — Сочи, который требует значительных финансовых вливаний. В то же время, учитывая историческое значение полуострова для России, а также обстоятельства, в которых он был присоединен к Российской Федерации, можно надеяться, что Крым привлечет к себе внимание российских инвесторов и туристов. Это, несомненно, чрезвычайно перспективное направление развития внутреннего туризма.

Гринева Р.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Морозова С.И.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Краснодарский край — один из основных регионов, обеспечивающих продовольственную безопасность страны. По итогам 2014 года, в крае достигнуты показатели продовольственной безопасности практически по всем продуктам, обеспеченность которыми составляет от 90 до 100 процентов (зерно, картофель, сахар, растительное масло, мясо, молоко, рыба). Одна из самых главных и очевидных проблем на сегодня — это недостаточное финансирование со стороны государства.

Такие факторы, как недостаточная конкурентоспособность продукции, основных фондов и технологий, недостаток ресурсов и развития инфраструктур для обеспечения высоких темпов роста экономики, нерешенные социальные и демографические проблемы препятствуют реализации потенциала края. Серьезной проблемой, препятствующей нормальному развитию АПК, является нерасторопность и некомпетентность руководителей.

Для поддержки и повышения эффективности управления на предприятиях АПК необходим постоянный мониторинг и совершенствование организационной структуры, которая также важна и для развития конкурентоспособности.

Стратегическая цель развития Краснодарского края на период до 2020 года — реализация политических, геостратегических и социально-экономических приоритетов Российской Федерации на Юге России и обеспечение кардинального повышения качества жизни населения края на основе создания потенциала опережающего развития.

Зенина С.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – Захарова Л.А.

БРАЧНО-СЕМЕЙНЫЕ ОТНОШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РФ)

Брачно-семейные отношения и само понятие «брак» проходят на своем историческом пути довольно-таки разнообразные изменения. Эти изменения фиксируются показателями демографической статистики, такими, как: снижение показателей рождаемости, увеличение частоты разводов и снижение уровня брачности, уменьшение числа детей в семье, рост альтернативных семейных форм, в том числе незарегистрированных браков и неполных семей, и, наконец, повышение коэффициента внебрачной рождаемости.

Сейчас, в 21 веке, институт брака и таинство семейных отношений ценится уже не так высоко, как, к примеру, в Советском Союзе, и даже ранее. Равноправие, феминизм, изменение мировоззрения людей, социум, экономика уменьшают позицию брака в современном обществе. Так, в 2013 году за анализируемый период (1 год) было зафиксировано 218 070 регистраций браков (городское население), а в 2014 году за тот же период – 207 825, что на 10 245 меньше. Совершенно противоположная ситуация происходит с разводами: в 2013 году за анализируемый период Росстатом их зафиксировано 157 065 (городское население), а в 2014 – 172 310, что на 15 245 больше. Видя проблему в такой важной ячейке, как брак, государство прилагает все усилия, чтобы вернуть стабильность, объемность в данный институт развития общества. Создаются множество социальных программ («Молодая семья 2015–2020 гг.» — Обеспечение молодых семей жильем), законов (Федеральный закон от 29.12.2006 N 256-ФЗ (ред. от 23.05.2015) «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей»).

Государство прилагает все усилия для возрождения брака как важного социального института. Уже сейчас видны продвижения общества к положительным результатам.

Ибрагимов А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н., доцент Будко Е.Н.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ВЛАСТНЫХ ПОЛНОМОЧИЙ ОРГАНАМИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Местные органы власти, наделенные правом принятия властных решений, должны иметь широкую автономию в отношении своей компетенции, порядка ее осуществления и обладать достаточными для этого средствами.

Контроль за деятельностью местных органов власти со стороны государственных органов ограничен законностью их действий и решений. Речь идет об отсутствии необходимости получить от «органов государства предварительных разрешений на совершение определенного действия, либо одобрения такого действия, о запрете отмены решений местной власти, иначе как посредством суда.

Для решения проблем реализации властных полномочий органами местного самоуправления требуется поддержка квалифицированными местными кадрами и координация лоббирования в органах законодательной власти субъектов РФ соответствующих законопроектов о местном самоуправлении и по предметам ведения местного самоуправления: уровне субъектов Федерации — модельные законопроекты, а в представительных органах местного самоуправления — модельные нормативные акты местного самоуправления.

В числе всех прочих видов независимости, независимость местного сообщества, столь трудно утверждаемая, более всех подвержена вмешательству центральных и региональных властей. Сами по себе институты местного самоуправления не способны противостоять государству. Пока независимость населения городских и сельских поселений по решению вопросов местного значения не войдет в обычай всего общества, ее без труда можно уничтожить, а стать обычной для общества она может только после того, как долгое время просуществует в последовательно реализуемых законах.

Люкина О.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители – ст. преподаватель Морозова С.И., ассистент Захарова Л.А.

ПРОБЛЕМА БЕДНОСТИ В РОССИИ

Бедность — это не только социальное, но и экономическое явление, которое присуще любому обществу и представляет собой многогранную проблему. Повышенное внимание к этой проблеме в нашей стране обусловлено, прежде всего, резким ростом неравенства и масштабов распространения бедности, значительным снижением уровня и качества жизни населения в период реформирования.

Поскольку бедность является причиной ослабления национальной безопасности страны, деградации населения, осложнения демографической ситуации, сдерживания экономического роста, усиления социальных противоречий в обществе, важно сокращение ее масштабов.

Бедность вызвана такими факторами, как экономические, социально-медицинские, демографические, образовательно-квалификационные, политические, регионально-географические.

Исследование данной проблемы состоит в проведении статистического анализа динамики уровня бедности населения с 1990 года по 2015 год, выявлении причин возникновения бедности и разработке мероприятий по ее ликвидации.

Максимова А.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Морозова С.И.

КОНФЛИКТЫ В ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Прогнозирование возможных конфликтов является главной предпосылкой эффективной деятельности по их предупреждению.

Актуальность темы заключается в том, что конфликты — одно из важнейших явлений современной социальной и политической жизни, т.к. человеческие противоречия приводят к столкновению интересов как отдельных людей, так больших и малых социальных групп.

Управление конфликтами более эффективно, если оно осуществляется на ранних этапах. Чем раньше обнаружена проблемная ситуация, тем меньше усилий необходимо приложить для того, чтобы разрешить ее конструктивно. Заблаговременное обнаружение социальных противоречий, развитие которых может привести к конфликтам, обеспечивается прогнозированием.

Важным способом управления конфликтами является их профилактика. Профилактика конфликтов заключается в такой организации жизнедеятельности субъектов социального взаимодействия, которая исключает или сводит к минимуму вероятность возникновения конфликтов между ними.

Профилактика конфликтов – это предупреждение в широком смысле слова. Цель профилактики конфликтов – создание таких условий деятельности и взаимодействия людей, которые минимизировали бы вероятность возникновения или деструктивного развития противоречий между ними.

Любая управленческая деятельность практически всегда сопряжена с конфликтами. В работе будет рассмотрен пример конфликта в ОВД и возможные пути решения.

Малышенко А.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Морозова С.И.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ

Современное состояние экономики, несовершенство системы организации государственной власти и гражданского общества, криминализация общественных отношений создают сегодня широкий спектр внутренних угроз безопасности в целом и общественной безопасности, в частности. Проблема общественной безопасности в любом субъекте РФ стоит довольно остро, что и обусловило актуальность избранной темы исследования.

Проанализировав деятельность общественной безопасности в Камчатском крае, можно выделить следующие мероприятия по совершенствованию действующей системы управления общественной безопасностью:

1. Для совершенствования системы обеспечения общественной безопасности вполне правомерно выделить муниципальную безопасность как один из видов безопасности в зависимости от территориального уровня, наряду с глобальной, национальной, территориальной, локальной безопасностью.

2. Главным шагом по совершенствованию системы общественной безопасности должно стать принятие Федерального закона «О правоохранительной службе Российской Федерации».

3. Муниципальная власть должна сделать оптимизацию транспортных потоков на территории города, строительство объездных дорог, путепроводных развязок, пешеходных тоннелей, установку светофоров и т.д.

В целом совершенствование правового регулирования общественной безопасности должно осуществляться комплексно, путем создания универсальных, основополагающих федеральных стандартов в российском законодательстве и развития на их основе соответствующей правовой базы в субъектах России.

Мартыненко С.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Морозова С.И.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В Тульской области на протяжении последних трех десятилетий происходит процесс сокращения численности населения. Тульская область в тройке самых «демографически» проблемных регионов страны. Естественная убыль населения за январь–июнь 2015 года составила 5748 человек, что на 77 человек меньше, чем в январе – июне 2014 года.

Высокий уровень смертности обусловлен значительной долей населения в возрасте старше трудоспособного. Возрастная структура населения характеризуется диспропорцией в сторону увеличения удельного веса лиц старше трудоспособного возраста. В Тульской области удельный вес трудоспособного населения в структуре населения один из самых низких среди субъектов Российской Федерации.

Численность женского населения с каждым годом сокращается, соответственно, сокращается и численность женского населения в

активном репродуктивном возрасте, и как следствие – снижение рождаемости в регионе.

Сохраняющийся высокий уровень общей смертности населения в значительной степени обусловлен болезнями системы кровообращения, новообразованиями и неестественными причинами смерти, на долю которых пришлось 74,3% всех смертей.

Накопленный опыт управления в сфере демографической политики, сохраняющиеся позитивные тенденции, сложившиеся в результате реализации демографической политики, подтверждают целесообразность и необходимость применения комплексного подхода к осуществлению мер демографического развития области и системного решения демографических задач в их взаимосвязи на основе программно-целевого метода.

Меркулова Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Морозова С.И.

ПРОБЛЕМА СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Стимулирование играет огромную роль в организации деятельности предприятия любой организационно-правовой формы, так как оно направлено на мотивацию персонала к эффективному и качественному труду. Стимулирование персонала не является частным делом конкретного предприятия и организации, а играет важную роль в экономическом развитии страны, в процветании экономики.

Проблема стимулирования труда работников здравоохранения становится особенно актуальной, поскольку заработная плата медицинских работников не зависит от конечных результатов, а определяется фактически отработанным временем.

К основным формам и методам стимулирования труда относят материальное и нематериальное стимулирование. Способы достижения эффективного стимулирования к труду зависят в первую очередь от человеческих потребностей, норм и ценностей — по мнению работников здравоохранения, факторы, которые могут повлиять на решения медицинских работников не менять работу, лежат в плоскости материального стимулирования труда, а также в области решения социальных проблем, то есть в социальной защите.

Грамотное и последовательное введение и материальных, и нематериальных стимулов к труду поможет существенно поднять уровень работников здравоохранения в нашей стране, а также повысить интерес молодых специалистов к работе в сельской местности.

Мыльцева А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Морозова С.И.

ПРОБЛЕМА КОРРУПЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Проблема коррупции в различных направлениях деятельности органов государственной власти и управления приобрела в настоящее время глобальный и системный характер. Коррупция представляет собой непосредственную угрозу национальной безопасности, препятствует развитию в нашей стране институтов демократии и гражданского общества, реализации гражданами своих конституционных прав в сфере образования, здравоохранения, социального обеспечения, имущественных отношений. Кроме того, коррупция самым негативным образом сказывается на развитии экономики, а также финансовой системы и всей инфраструктуры российского государства вообще. Все эти и ряд других проблем делают объективно необходимым формирование государством эффективных механизмов антикоррупционной политики.

По оценкам международных экспертов, Россия входит в число наиболее коррумпированных государств мира, уступая в рейтингах только африканским и азиатским странам. Объем российской коррупции колоссален и сопоставим с федеральным бюджетом. На данный момент коррупция является системной проблемой, она тормозит экономическое развитие страны.

Таким образом, проблема коррупции обширна и глубока. Это вопрос, касающийся всего нашего общества в целом. Совершенствование деятельности по борьбе с коррупцией следует связывать с комплексным осуществлением правовых, политических, организационных и финансовых мероприятий, обеспечивающих развитие необходимых механизмов, которые смогут создать серьезные предпосылки для коренного изменения ситуации в современной России.

Осадчая А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Морозова С.И.

ПРОБЛЕМА МИГРАЦИИ В ЕВРОПЕ

Особую актуальность в современном мире приобретает проблема миграции. В настоящее время в данной сфере прослеживается ряд негативных тенденций. В условиях глобализации происходит стремительное перемещение не только капиталов, но и людей. Миграционные потоки достигли такой интенсивности, что связанные с ними перемены можно характеризовать как самую настоящую проблему. Особую актуальность и резонансное звучание она приобрела после событий, происшедших во Франции и в Германии в последнее время. На современном этапе в Европейском союзе отсутствует единая политика в области регулирования миграционных процессов.

Миграционная политика ЕС в настоящее время остается в компетенции национальных правительств, которые в большинстве случаев начинают усиленно разрабатывать программы привлечения иммигрантов, а также всеобъемлющие программы сотрудничества со странами – традиционными экспортерами трудовых ресурсов в Европу. Примером этого может послужить программа «Green Card» в Германии, процедура ускоренного приема на работу определенных категорий трудовых ресурсов из третьих стран в Великобритании или Соглашение о приеме рабочей силы, подписанное в апреле 2001 г. между Испанией и Марокко.

Таким образом, проблема миграции очень обширна и глубока. Это вопрос, касающийся всего нашего общества в целом. В новом столетии Западу придется столкнуться с опасным вызовом, порожденным масштабной иммиграцией из стран «третьего» мира. Проблема иммиграции столь важна сегодня именно потому, что в ней заключен гораздо более масштабный вопрос соотношения изменчивости и преемственности, вопрос о том, в какой мере допустимо пренебрегать одним в пользу другого.

Плещенков Д.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ассистент Захарова Л.А.

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ МОЛОДЕЖНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Процесс модернизации в мире не стоит на месте: современное оборудование, новые компьютерные технологии на производствах, прогрессивные методики выполнения работы. Отсюда становится понятна «ценность» молодых кадров. Роль молодежи в сфере занятости, ее трудовой потенциал остается высоким: около 3/4 занятых в народном хозяйстве молодых людей получили профессиональное образование. Однако это не исключает нарастающей безработицы среди молодежи, значительная часть которой работает в государственном секторе. Конфликт между потребностью молодежи в трудоустройстве и дефицитом рабочих мест на рынке труда является наиболее актуальным сейчас. Молодые люди в возрасте до 30 лет, по данным государственной статистики, составляют около трети безработных, зарегистрированных на бирже труда.

С ухудшением криминогенной обстановки люди пытаются добыть деньги любым путем. Особенно молодежь, которая очень легко попадает под влияние криминалистических структур, создает группировки, привыкает к «легкой жизни». Отсутствие работы ведет к обострению проблемы девиантного поведения, алкоголизации, наркотизации, росту проституции, бездомности.

Другая проблема – это рост социально-политической напряженности, угроза социального взрыва, обострение межнациональных проблем, забастовки и др. Создается угроза роста массовой безработицы.

Таким образом, выключение из активной экономической жизни большого количества трудоспособных ресурсов ложится тяжелым бременем на бюджет, растет потребность в ресурсах для оказания социальной помощи, возникают проблемы, связанные с организацией структур службы занятости, «утечки мозгов», снижение рождаемости и увеличение смертности ведет к старению населения и к увеличению нагрузки на трудовые ресурсы.

Рантовов А.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Бурименко Л.А.

АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ

Москва — столица Российской Федерации, город федерального значения. Крупнейший по численности населения город, один из самых населенных городов, полностью расположенных в Европе. Численность населения Москвы, по данным Росстата на 2015 год, составляет 12 197 596 человек.

Еще каких-то лет 7 назад москвичи говорили о росте цен, работе, здоровье родных и близких, сегодня же – все больше про мигрантов. Действительно, по оценке Всемирного Банка, Россия занимает второе место в мире по количеству мигрантов. Если миграция и впредь будет увеличиваться такими же темпами, не за горами нас ждут масштабные беспорядки на национальной почве.

Уже сегодня в Москве живет около двух миллионов мусульман. Вместе с ростом представительства мигрантов растут и опасения. Опасения потерять свою этническую идентичность. Ведь приезжающие из Средней Азии, Закавказья привносят в нашу жизнь свою культуру, уклад, вероисповедание. Вместе с этим мы получаем: рост преступности, контрабанду наркотиков, увеличение безработицы среди россиян, распространение опасных болезней. Но есть и положительные факторы, такие, как: увеличение доходной части бюджета государства благодаря увеличению количества поступлений от сборов и налогов, решение демографической проблемы, дешевая рабочая сила, обмен опытом.

Чтобы подавить социальную напряженность ввиду миграции, надо ужесточить наказания за нарушение иммиграционного законодательства. Для прибывших нелегальным способом на территорию РФ следует запрещать въезд в страну пожизненно. На данный момент предусмотрена административная ответственность для работодателей (штраф), но, к сожалению, данная мера не останавливает работодателей при привлечении нелегальных мигрантов.

Сергеева А.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Морозова С.И.

МОТИВАЦИЯ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ СЛУЖАЩИХ

Для того чтобы подключить человека к решению той или иной задачи, надо хорошо знать и понимать, что движет человеком, что побуждает его к действиям, и к чему он стремится, выполняя определенную работу. Все люди работают ради чего-то. Одни стремятся к деньгам, другие — к славе, третьи — к власти, четвертые просто любят свою работу. Эти и многие другие обстоятельства, побуждающие человека к активной деятельности, называются мотивами, а их применение — мотивацией.

Мотивация труда муниципальных служащих — это совокупность внутренних и внешних движущих сил, которые побуждают муниципального служащего к деятельности, задают границы и формы деятельности и придают этой деятельности направленность, ориентированную на достижение определенных целей.

В настоящее время отсутствие мотивации и притока профессиональных кадров на муниципальную и государственную службу является препятствием для становления цивилизованного общества в России.

Муниципальные образования располагают огромными кадровыми ресурсами и должны всячески способствовать формированию у муниципальных служащих первичных качеств профессионала, гражданина, руководителя. Обучаясь, самосовершенствуясь и включаясь в процессы управления муниципальным хозяйством, муниципальный служащий сможет наиболее эффективно для себя и для общества решать вопросы местного значения.

Федоренко Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н. Гладкова Л.А.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В РФ

Государственная молодежная политика является системой формирования приоритетов и мер, направленных на создание условий и возможностей для успешной социализации и эффективной самореализации молодежи, для развития ее потенциала в интересах России. Она формируется и реализуется органами государственной власти и местного самоуправления при участии молодежных общественных объединений, молодежных совещательных органов, неправительственных организаций и иных юридических и физических лиц.

Стратегия Государственной молодежной политики призвана определить ее цель, приоритеты и меры, реализация которых обеспечит решение важнейших задач социально-экономического развития России в современном мире. Важнейшее из грядущих изменений — переход к самоорганизации общества.

В Российской Федерации высок уровень безработицы среди молодых людей в возрасте 15–24 года (6,4%). Продолжается уход молодежи в сферу «теневой» экономики. За 10 лет в России количество детей-сирот увеличилось вдвое и составило 734 тыс. человек. Доля правонарушителей в возрасте 14–29 лет (54,7%). В общей группе ВИЧ-инфицированных граждан России молодые люди в возрасте от 15 до 30 лет составляют 79%, молодые женщины в аналогичном возрасте — 80%.

Как же решить эти проблемы? Во-первых, это работа по разрешению сиюминутных кризисных проблем. Во-вторых, это создание стабильных и перспективных основ для становления и развития молодежи, предоставление необходимых бытовых и социальных условий для творчества, обеспечение гарантий в сфере труда и занятости молодежи, поддержка деятельности молодежных и детских объединений, социальная обеспеченность, льготы и др.

Хачатрян Р.Р.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – Захарова Л.А.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ОДИНЦОВСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ

Физическая культура и спорт – важнейшая сфера народного хозяйства, деятельность которой ориентирована на удовлетворение важных потребностей населения, таких, как хорошее самочувствие, сохранение и повышение работоспособности, психическое и социальное здоровье, оздоровление морального климата в обществе, повышение культуры граждан. Основной целью данной сферы является гармонично развитая личность, которая будет приносить пользу обществу.

Проблема совершенствования физической подготовленности, здоровья студенческой молодежи остается важнейшей как государственной проблемой, так и проблемой многих муниципальных образований. Текущее состояние физической культуры и спорта в Одинцовском муниципальном районе характеризуется положительными тенденциями, связанными с возрождением лучших спортивных и физкультурных традиций, развитием спорта высших достижений и массового спорта, строительством и модернизацией спортивных сооружений.

Для развития физической культуры и спорта в Одинцовском муниципальном районе реализуются долгосрочные целевые программ «Развитие физической культуры и спорта», «Развитие детского хоккея и фигурного катания», «Организация физкультурно-спортивной подготовки детей и молодежи».

При реализации данных программ и заложенных в них мероприятий существенно увеличится доля граждан, занимающихся физической культурой и спортом разных возрастов, в том числе лиц с ограниченными возможностями, повысится уровень организации и проведения спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий, организация пропаганды физической культуры и занятий спортом.

Шеховцова К.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Захарова Л.А.

ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

На сегодняшний день в Костромской области сложилась демографически кризисная ситуация. За последние десять лет количество жителей в области сократилось на 25 тысяч человек и составило 657 тысяч. Область остается в числе регионов с высоким уровнем смертности в России, но при этом среди регионов Центральной России удерживает лидирующие позиции по уровню рождаемости. Тревожит ситуация в Галичском, Макарьевском, Нерехтском районах, где умирает в три раза больше, чем рождается. По безрадостным прогнозам специалистов, к 2016 году в области останется 601 тысяча человек. Помимо этого, необходимо выделить ряд проблем демографического развития области: процесс старения населения, увеличение миграционных потоков (отток трудоспособного населения в другие регионы), значительные диспропорции в численности сельского и городского населения, а также в половозрастном составе.

В связи с принятием постановления от 15.07.2010 N 237-а «Об оказании содействия добровольному переселению в Костромскую область соотечественников, проживающих за рубежом на 2010-2012 годы» население области увеличилось почти на 57 тысяч человек.

Главой администрации Костромской области было принято постановление № 472 от 17.11. 2000 года «О дополнительных мерах поддержки женщин в связи с рождением ребенка». Это пособие назначается и выплачивается в целях улучшения демографической ситуации в области, социальной защиты семьи, женщин, детей, воспитания здорового поколения, укрепления роли семьи в воспитании детей.

Улучшение демографической ситуации в настоящее время невозможно без консолидации усилий всех органов власти, а также без участия заинтересованного в дальнейшем развитии бизнес-сообщества.

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Лизунова И.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с-х.н., доцент Пастух О.Н.

К ВОПРОСУ О ПИЩЕВЫХ ДОБАВКАХ

Все чаще мы сталкиваемся с пищевыми добавками. Все чаще читаем на этикетках надписи «Е621, нитрит натрия», потом задумываемся и часто в страхе за свое здоровье кладем такую колбасу или сосиски обратно на прилавок. А все оттого, что для нас пищевые добавки — это олицетворение «чистой химии», которую категорически нельзя употреблять в пищу. Но часто мы не можем точно ответить на вопросы об этой опасности. Какие именно пищевые добавки опасны? Какие они имеют свойства? Какие заболевания они могут вызывать и вызывают ли они их вообще? Чтобы ответить на эти вопросы, нужно провести детальный анализ мясной продукции и понять, какие добавки более распространены.

Для этого я отобрала по 3 продукта разных видов мясных изделий: варено-копченая колбаса, вареная колбаса и изделие «сосиска». Я отобрала по 3 продукта разных торговых марок, продаваемых в торговой сети «Пятерочка». После подробного анализа этикеток на предмет пищевых добавок были получены следующие 5 добавок, которые описаны ниже.

Краситель кармин Е120. Кармин Е-120 (другие названия — кошениль, карминовая кислота) — это натуральный краситель, обладающий красно-пурпурным цветом.

Карминовую кислоту производят из кошенили, самок кактусовой ложнощитовки. Их специально выращивают на опунциях (вид кактусов). Перед тем, как отложить яйца, кошениль собирают с кактуса специальными насадками и щетками. Высушенные и измельченные насекомые обрабатываются либо аммиаком, либо карбонатом натрия, после чего отфильтровываются.

Кармин Е120 признан безопасной пищевой добавкой. Если продукты питания изготавливались без нарушений технологии, то побочные эффекты после их употребления не наблюдались.

Антиокислитель аскорбат натрия Е301. Аскорбат натрия Е301 — соль аскорбиновой кислоты, относящаяся к группе антиоксидантов.

Участвует в процессе образования костей и соединительных тканей. Это важно для беременных женщин и для курильщиков, так как норма приема аскорбата натрия может быть повышена благодаря свойству Е301 улучшать состояние кожи, волос и костей.

Образующийся избыток аскорбата натрия преобразуется в организме в щавелевую кислоту. С осторожностью употреблять продукты, имеющие в составе Е-301, следует людям, страдающим заболеваниями почек и мочевыводящих путей, так как щавелевая кислота может провоцировать образование камней.

Аскорбат натрия не является аллергеном.

Стабилизатор пирофосфат Е450. Пирофосфаты являются стабилизаторами, используемыми для сохранения вязкости и консистенции продуктов. Они разрешены к использованию в пищевой промышленности на территории Российской Федерации. Чрезмерное употребление продуктов, имеющих добавку Е450, может привести к серьезному нарушению соотношения фосфора и кальция в организме. В связи с этим ухудшается усваивание кальция, что в свою очередь ведет к развитию остеопороза.

Фиксатор окраски нитрит натрия Е250. Е250 представляет собой натриевую соль из азотистой кислоты. Его используют как улучшитель и фиксатор окраски, а также в качестве консерванта в пищевой промышленности, добавляя в изделия из рыбы и мяса.

Применяют нитрит натрия при лечении многих заболеваний: серповидная анемия, отравление цианидом, сердечный приступ, ишемия сердца, аневризм головного мозга и легочная гипертензия (стойкое повышение давления) у детей.

Пищевая добавка обладает общеядовитым и токсичным свойством. При нагревании свыше 120 градусов продуктов, содержащих Е250, образуются канцерогены — нитрозамины, т.е. канцерогены, вызывающие образование раковых опухолей.

Усилитель вкуса и аромата глутамат натрия Е621. Добавка обладает свойством увеличивать чувствительность рецепторов языка и, как следствие, усиливать вкусовые ощущения.

Гигиенические стандарты допускают максимальную допустимую суточную дозу для человека — 120 мг кислоты на 1 килограмм веса тела. По последним данным зарубежных источников, были проведены исследования, в результате которых было доказано, что Е621 при длительном употреблении может привести к ряду серьезных заболеваний, таких, как: болезнь Альцгеймера, аутизм, синдром дефицита

внимания, диабет, синдром гиперактивности, мигрень, в итоге, как оказалось, Е621 вред может принести существенный, особенно детям, приводит к глаукоме.

Таким образом, становится понятным, что есть безопасные добавки, а есть вещества, способные негативно повлиять на организм человека и даже привести к смерти.

Более половины смертей сейчас вызваны раковыми опухолями. Это серьезная цифра, к которой подводят нас и нитрит, и глутамат натрия, и стоит серьезно задуматься, купить ли в следующий раз колбасную нарезку сервелата или 500 грамм докторской колбасы. Не стоит ли эта покупка нам дороже, чем определенная сумма? Поэтому единственный выход из дилеммы: употреблять или не употреблять? — это перестать покупать продукты, содержащие Е250, Е621 и найти альтернативные варианты. Например, заменить их приготовленным на своей кухне мясом, а не потреблять уже готовый продукт, содержащий не безопасные химические соединения.

Рязанова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н. Шеповалов В.Д.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПОСТРОЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ РЕЦЕПТУР МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Проектирование рецептур молочных продуктов начинается с построения модели, которая описывает этапы создания продукта заданного качества и представляет собой математические зависимости, которые отражают все изменения одного или нескольких ключевых параметров.

Сравним два способа построения математических моделей: классический, который базируется на концепции математического программирования, и способ, в основе которого лежит рассмотрение состояний проектируемого и эталонного продукта, как дискретных функций метрического пространства и понятия расстояния между этими функциями.

Рассматривали проектирование молочного продукта на конкретном численном примере, в котором используются определенные

ингредиенты, и нужно спроектировать рецептуру продукта, удовлетворяющую требованиям, указанным в таблицах.

Проектирование рецептур молочного продукта с помощью первого способа — классического, который базируется на концепции математического программирования. Данная модель описывается с помощью следующих уравнений:

$$C_{i\,min} \rightarrow max$$

$$P^{пр}_{i\,min} \leq \sum_{j=1}^{m} P_{ij} \cdot X_j \leq P^{пр}_{i\,max}$$

$$M_{j\,min} \leq M_i \cdot X_j \leq M_{j\,max}$$

$$\sum_{j=1}^{j=n} X_j = 1 \text{ и } X_j \geq 0$$

Где Xj — долевое значение j-го ингредиента в проектируемом продукте;

Pij — количество i-го параметра свойств ингредиента в единицы массы;

Pij. min,max — минимальные и максимальные допустимые значения i-го ингредиента;

Mj, min,max — минимальные и максимальные допустимые значения j-го ингредиента;

m — количество нормируемых параметров;

n — количество используемых ингредиентов.

В данном способе в качестве показателя пищевой ценности выбрали значение минимального скора незаменимой аминокислоты. Требования к питательным свойствам проектируемого продукта формулируются в виде указаний интервалов допустимых значений параметров его свойств и допустимых количеств отдельных ингредиентов. Также включает требования к условию баланса долевых значений ингредиентов в смеси.

Получили рецептуру молочного продукта с максимальным значением минимального скора аминокислоты из всех незаменимых аминокислот.

Задача оценки пищевой ценности продукта является многокритериальной задачей, поэтому возможно решение с помощью второго способа: построения математической модели продукта с использованием представления об эталоне.

В данном способе лежит представление о рассмотрении расстояний проектируемого и эталонного продукта. Данная модель описывается с помощью следующих уравнений:

$$\sum_{i=1}^{n} \left\| \frac{(Э_i - P_i)}{Э_i} \right\| \rightarrow min$$

$$M_{j\,min} \leq M_i \cdot X_j \leq M_{j\,max}$$

$$\sum_{j=1}^{j=n} X_j = 1 \text{ и } X_j \geq 0$$

Где Эi — эталонное значение i-го параметра свойств;

Pi — значение i-го параметра свойств в проектируемом продукте.

В данном способе вместо упомянутых интервальных ограничений используется

образ эталонных параметров (свойств) продукта, а в качестве пищевой ценности продукта принято расстояние между дискретными функциями состояния проектируемого и эталонного параметра. Также включаются требования к допустимым количествам ингредиентов и условие баланса долевых значений.

Получили рецептуру молочного продукта, которая по своим физико-химическим параметрам максимально приближена к эталонным параметрам продукта.

Провели сравнение продукта по комплексу показателей, таких, как белок, жир, углеводы, энергетическая ценность и минимальный скор незаменимой аминокислоты. Первая модель, полученная классическим способом, имеет высокие показатели по белку и минимальному скору незаменимой аминокислоты, но по другим показателям значения ниже, чем во второй модели.

Комплекс показателей второй модели в сумме имеют результаты лучше, чем первая, поэтому при проектировании рецептур продукта целесообразнее пользоваться эталонными значениями, чтобы получить рецептуру продукта с более высокой пищевой ценностью.

Шлепова Е.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с-х.н., доцент Пастух О.Н.

АССОРТИМЕНТ И АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ТВОРОГА РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Проблема качества — одна из главных проблем в производстве продуктов питания. Все больше людей становятся приверженцами здорового образа жизни и задумываются о пользе продукта, который покупают. Поэтому целью данной статьи является выявление такой марки продукта, как творог, которая максимально удовлетворяла бы основным требованиям качества и безопасности.

В начале статьи будет кратко изложено о видах творога, а именно: традиционном, мягком диетическом, зерненом и о твороге с наполнителями. Затем будут представлены основные производители и их продукция. Это: Вимм-Билль Данн — бренд «Домик в деревне», Савушкин продукт — творог «Савушкин хуторок», литовский творог «Сваля», Дмитровский молочный завод — «Дмитровский», Молвест — «Вкуснотеево» и Молочное дело — «Благода». Это известные компании, продукцию которых часто можно увидеть в рекламе. Но является

ли творог этих популярных марок безопасным и соответствующим требованиям качества?

Основная часть посвящена анализу качества творога различных производителей на примере обезжиренного, где будут проверяться массовая доля белка, жира (проверка соответствия творога названию обезжиренный), жирно-кислотный состав (проверка на наличие растительных ингредиентов) и микробиологические показатели (наличие патогенных микроорганизмов, дрожжей, плесени). Тест проводил РИПИ (Российский институт потребительских испытаний) в 2014 году. В результате исследования у большинства марок творога наблюдались существенные отклонения от нормы проверяемых показателей.

Только три образца («Сваля», «Благода» и «Савушкин хуторок») по праву могут называться творогом, поскольку полностью сделаны из молока и не содержат растительных добавок. Зато остальные три («Вкуснотеево», «Дмитровский», «Домик в деревне») имеют в своем составе жиры немолочного происхождения (растительные ингредиенты). Так что на самом деле это никакой не творог, а творожный продукт.

По микробиологическим показателям тоже наблюдались существенные отклонения от нормы. Почти все производители превысили в своем продукте содержание дрожжей: в твороге «Вкуснотеево» и «Домик в деревне» их оказалось в 2 раза больше нормы, в «Благоде» — в 5 раз, в продукции «Савушкин хуторок» — в 120 раз. Но все это мелочи по сравнению с творогом «Дмитровского молочного завода»: в нем количество дрожжей превышает норму в 900 раз.

Обезжиренный творог ценен тем, что в нем практически отсутствуют жиры, зато много белков. Именно поэтому такой продукт считается диетическим. По ГОСТу содержание белка в обезжиренном твороге должно быть не менее 18%. В этот норматив, помимо образца «Сваля», уложился только творог «Вкуснотеево» (18,0±0,35%). Чуть ниже нормы значение у «Домика в деревне» (16,6±0,35%). А вот продукция «Дмитровского молочного завода» отличилась самым низким показателем содержания белков (4,8±0,35%). Можно сделать вывод о том, что это не творог, а творожный продукт.

По результатам исследования будет объявлен лидер и аутсайдер.

Качество продукта зависит от цели рабочей команды предприятия, а от цели уже — используемое оборудование и сырье. Если руководство стремится получить творог высокого качества, то оно не будет экономить на хорошем молоке и оборудовании. Это исследование показало, что находится в приоритете каждой из компаний.

Алферов Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Шувариков А.С.

ВТОРИЧНОЕ МОЛОЧНОЕ СЫРЬЕ

В процессе переработки молока на молочные продукты — сливки, сметану, творог и творожные изделия, сыр, масло — по традиционной технологии получают нормальные побочные продукты: обезжиренное молоко, пахту и молочную сыворотку. Эти побочные продукты имеют обобщающее название — вторичное молочное сырье (ВМС). Пищевая ценность ВМС, как и молока, характеризуется высокой доброкачественностью (безвредностью), достаточной калорийностью, хорошей усвояемостью, оптимальным соотношением питательных веществ, биологической и физиологической полноценностью. Биологическая ценность ВМС, по выражению К.С. Петровского, «минимум калорий при максимуме биологической ценности». Это позволяет рассматривать обезжиренное молоко, пахту, молочную сыворотку и продукты, полученные из них, как биологически полноценные с диетическими и даже лечебными свойствами, обеспечивающими охрану внутренней среды организма.

Цель исследования: знакомство с вторичным молочным сырьем, его виды, состав и свойства.

Ботенкова К.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Пастух О.Н.

АССОРТИМЕНТ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ ПАХТЫ

Пахта — диетическое молочное сырье, которое образуется при взбивании сливок в масло. Образуется на стадиях сбивания или сепарирования сливок при производстве сливочного масла методами сбивания или преобразования высокожирных сливок и представляет собой их жидкую несбиваемую часть. Белки пахты, как и цельного молока, представлены казеинами и сывороточными белками: казеин — 2,7–2,9%, лактоальбумины — 0,4%, лактоглобулины — 0,1–0,35%. В пахту переходит значительное количество фосфолипидов и 17–21% холестерина. Их здесь в 1,4 раза больше, чем в цельном молоке, и в 11

раз больше, чем в обезжиренном. Жир пахты выгодно отличается от жира сливочного масла. Если в последнем преобладают олеиновая, пальмитиновая, миристиновая и стеариновая жирные кислоты, то в жире пахты представлены высокоценные в биологическом отношении линолевая, линоленовая и арахидоновая, обладающие антисклеротическими свойствами.

Пахту от сладкосливочного масла используют при:

- нормализации цельномолочной продукции, производстве напитков (пахта свежая, пахта «Российская», пахта «Бодрость», пахта «Идеал» сквашенная, пахта диетическая, напиток кисломолочный «Бифидопахта»);
- производстве белковых продуктов (творог «Столовый», творог пресный, сыр пахтовый, сыр диетический);
- производстве сгущенной и сухой пахты (пахта сгущенная с сахаром, пахта сгущенная без сахара);
- выделении компонентов пахты ультрафильтрацией.

Вислобокова Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Сидоренко О.Д.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ МЕЛАНИНОПОДОБНЫХ ПИГМЕНТОВ ЛАКТОБАКТЕРИЙ

Антибактериальные свойства некоторых молочнокислых бактерий нашли широкое применение в качестве пробиотиков и пребиотиков в различных областях медицины и пищевой промышленности. Особый интерес представляют пигментобразующие лактобактерии, обладающие антибиотической активностью. Число исследований по этому направлению, выполненных у нас в стране и за рубежом, крайне ограничено. Вероятность полифункциональности бурых пигментов лактококков нами была обнаружена при изучении формирования кисломолочного продукта. Бактериальные меланины, как и бактериоцины, представляют ценность при создании лечебно-профилактических продуктов питания из молока.

В связи с вышесказанным цель нашей работы предусматривала поиск пигментообразующих лактобактерий. Работа проводилась на кафедре технологии хранения и переработки продуктов животноводства и кафедре микробиологии и иммунологии. При выделении чистых культур лактобактерий, способных продуцировать

пигменты, было обнаружено, что на поверхности кисломолочного продукта образуется «пленка» кремового цвета. При микроскопировании поверхности продукта обнаружены клетки коковидной формы. Одновременно были выделены дрожжи черной окраски. При исследовании резистентности выделенных штаммов к некоторым антибиотикам установлено, что ингибирующие синтез белка и синтез клеточной системы антибиотики подавляют развитие стрептококков и дрожжей. Известно, что пигменты обладают антиоксидантными, радиопротекторными свойствами и подавляют развитие разнообразных микроорганизмов. Именно эти физиологические свойства бактерий привлекают технологов при создании профилактически-лечебных продуктов и нормализации микрофлоры микроорганизма.

Камынина А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Пастух О.Н.

АНАЛИЗ РЫНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Рынок молока и молочных продуктов является одним из пяти стратегических рынков продовольствия. Особую значимость в современных условиях имеет исследование закономерностей развития рынка молочной продукции, так как молоко является обязательным и незаменимым продуктом питания человека, особенно в детском возрасте. Молоко — это продукт, который вырабатывается ежедневно и хранится всего несколько дней, а это значительно сокращает время на его переработку и превращение в более стабильную форму с большим сроком хранения. При этом прослеживается связь между ведением хозяйства на ферме и качеством вырабатываемой молочной продукции.

Цель исследования: проанализировать основные показатели животноводства сельхозпредприятий в Липецкой и близлежащих областях центрально-черноземной зоны России. Изучить породный состав крупного рогатого скота, разводимого в Липецкой области. Сравнить предприятия по переработке молока в данном регионе.

В Липецкой области удой молока на одну корову — 6037 кг в год, производство молока — 247,7 тысячи тонн. На ее территории 60 сельскохозяйственных предприятий, в которых разводят айширскую, красно-пеструю, симентальскую, черно-пеструю голштинскую

и породу монбельярд крупного рогатого скота. В данном регионе 19 предприятий по переработке молока. Они обеспечивают не только потребности Липецкой области, но и выходят на всероссийский рынок. Например, в сетевых магазинах «Пятерочка» города Москвы можно встретить молочную продукцию липецкого филиала «Данон». А в более специализированных магазинах можно приобрести молочную продукцию ООО «Лебедянь Молоко» и других предприятий области.

Левчук Ф.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н. Гурин А.В.

ПРОИЗВОДСТВО ВАРЕНОЙ КОЛБАСЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОФЕИНА И ТАУРИНА

Таурин - сульфокислота, образующаяся в организме из аминокислоты цистеина.

Таурин часто называют серосодержащей аминокислотой, при этом в молекуле отсутствует карбоксильная группа. В небольших количествах присутствует в тканях и желчи животных, в том числе человека. Используется как пищевая добавка и в качестве лекарственного средства.

Кофеин (также матеин, гуаранин) — алкалоид пуринового ряда, бесцветные или белые горькие кристаллы. Является психостимулятором.

Преимущество вареной колбасы с добавлением кофеина и таурина:

1) более широкий круг потребителей, чем у традиционных потребителей энергетических продуктов;
2) сочетаемость добавок с другими компонентами колбасы;
3) особенности производства колбасы с данными добавками;
4) предполагаемая форма выпуска нового продукта;
5) безопасность продукта;
6) возможности продукта.

Левшинова П.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Грикшас С.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В настоящее время цены на мясное сырье ежегодно увеличиваются, что влечет за собой возрастание цен на весь ассортимент мясной продукции. Поэтому необходимо искать пути снижения себестоимости мясных изделий, и хорошим решением данной проблемы служит внесение в рецептуры пищевых добавок растительного происхождения, в частности соевых белковых препаратов.

В данной статье представлены соевые белковые изоляты (СБИ), выпускаемые пищевой промышленностью, их характеристика и назначение. Затем описаны плюсы изолированных соевых белков, а именно: полноценность, содержание белка, сбалансированность по отношению к незаменимым аминокислотам, функционально-технологические свойства, себестоимость конечного продукта. В таблице показаны общий химический состав и аминокислотный состав белкового компонента некоторых типов соевых белковых препаратов. Затем описаны функционально-технологические свойства СБИ, эффекты использования СБИ: технологический, медико-биологический и экономический. Показаны плюсы использования СБИ применительно к производству мясных изделий: улучшение функционально-технологических свойств, органолептических показателей, снижение себестоимости и др.

В заключение статьи подводится итог о целесообразности внесения соевых белковых изолятов в колбасные изделия и о рациональных способах замены части мясного сырья растительными белковыми препаратами.

Тренинская Д.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Казакова Е.В.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСГЛЮТАМИНАЗЫ В МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Трасглютаминаза в мясной промышленности. Действие трансглютаминазы в мясной промышленности. Хранение, методы работы с трансглютаминазой (метод прямого добавления, суспензия — приготовление раствора, обсыпка). Безопасность трансглютаминазы, применение трансглютаминазы в разных отраслях мясной промышленности (в производстве: 1) рыбных реструктурированных продуктов; 2) рыбных продуктов из сурими; 3) вареных колбасных изделий; 4) деликатесных цельномышечных мясопродуктов и ветчин; 5) реструктурированных и рубленых полуфабрикатов).

Линейка продукции компании «ФЛОРА ИНГРЕДИЕНТС» по поставке трансглютаминазы («Биобонд TG-EB3»).

Тренинская Е.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Пастух О.Н.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСГЛЮТАМИНАЗЫ В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Введение. Значение пищевых добавок. Понятие «пищевые добавки», классификация пищевых добавок в молочной промышленности, основные конкуренты в области пищевых добавок в молочной промышленности (ЗАО «Пищевые Стабилизаторы», Компания «ИНБУКО), компания ФЛОРА ИНГРЕДИЕНТС, ассортимент компании, понятие «трансглютаминаза», применение трансглютаминазы, проблема потери белков сыворотки при производстве молочных продуктов, трансглютаминаза в молочной промышленности, свойства трансглютаминазы при производстве творога, творожных продуктов, твердых сыров, йогурта и сметаны, плюсы его применения.

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ

Анохин Д.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

ДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЙ И ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ РЖИ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ

Повышение урожайности зерновых культур всегда была, есть и будет одной из важнейших задач сельского хозяйства. Существуют различные методы и системы земледелия, которые позволяют увеличить плодородие, но все они неразрывно связаны с климатом. Погодные условия Московской области позволяют получить стабильные высокие урожаи озимой ржи, однако естественное плодородие дерново-подзолистых супесчаных почв не дает полностью раскрыть весь продуктивный потенциал этой культуры.

Цель исследования – изучить влияние температуры воздуха и осадков на урожайность озимой ржи в вегетационный период по вариантам опыта с применением различных доз минеральных и органических удобрений при одинаковой агротехнике на основе урожайных данных длительного полевого опыта ТСХА, предоставленных профессором кафедры земледелия и МОД Николаем Сергеевичем Матюком и данных метеонаблюдений обсерватории им. Владимира Александровича Михельсона.

История полевого опыта начинается с Алексея Григорьевича Дояренко. Он был очень талантливым и разносторонним человеком. В 1898 году окончил естественное отделение физико-математического факультета и одновременно окончил вольнослушателем юридический факультет того же университета, а также Петербургскую консерваторию по классу композиции и оркестровки. В этом же году поступил в Московский сельскохозяйственный институт, который окончил в 1900 году. В 1901 году начал работу ассистентом Д.Н. Прянишникова при кафедре удобрения и частного земледелия ТСХА. В 1912 году заложил длительный полевой опыт. Проработал в ТСХА до тех пор, пока не был осужден в 1930 году по делу трудовой крестьянской партии.

Земельный участок опыта занимает площадь 1,5 га с уклоном в 1 градус. Почва дерново-подзолистая легкосуглинистая на моренном

суглинке, земельный участок разделен на 2 части, по 6 полей каждая. На одной расположены бессменные культуры (озимая рожь, картофель, ячмень, клевер, лен и черный пар), на второй — 6-польный севооборот.

Поперек полей наложены варианты азотных, фосфорных и калийных удобрений с полным набором их возможных комбинаций, также контрольный вариант, NPK+навоз. С 1973 года дозы составляют: N – 100, P_2O_5 – 150, K_2O – 120, навоз — 20 кг/га. Размер учетной делянки составляет 50 метров кв.

Исследования показали, что эффективность применения минеральных удобрений определяется их видами, сочетаниями элементов питания и условиями увлажнения. При возделывании озимой ржи при избыточном увлажнении наиболее высокие прибавки урожая получены на делянках с NP (азотно-фосфорными удобрениями), NPK (азотно-фосфорно-калийными) и NPK (азотно-фосфорно-калийные)+навоз. Соответственно 10, 6, 8, 6 и 12,8 ц/га.

Анализ зависимости урожайности озимой ржи от значений температуры воздуха и осадков по месяцам свидетельствует о сложной взаимосвязи между этими величинами.

Таблица 1. Коэффициенты корреляции между урожайностью и температурой воздуха (2002–2011 гг.).

Вариант	Месяц						
	Сентябрь	Октябрь	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
N	-0,42	0,18	-0,03	-0,02	-0,3	0	-0,16
P	-0,21	0,22	0,45	-0,18	-0,21	-0,03	-0,07
K	-0,14	0,27	0,53	-0,25	0,15	0,05	0,11
NP	-0,48	0,39	0,3	-0,2	-0,3	-0,15	-0,27
NK	-0,24	0,28	0,26	0,21	-0,18	-0,04	-0,16
PK	0	0,02	0,58	0,01	-0,45	-0,06	-0,13
NPK	-0,68	0,11	0,15	-0,29	-0,28	-0,04	-0,39
H+NPK	-0,7	0,11	0,01	-0,05	-0,12	0,01	-0,35
O	-0,11	0,36	0,57	-0,39	0,11	0,09	0,16

Установлена разная корреляционная зависимость между температурой воздуха и урожайностью по месяцам (Таблица 1). Так, в контроле была выявлена прямая зависимость между температурой воздуха в апреле и урожайностью.

Средней силы зависимость была выявлена между температурой в апреле и урожайностью по вариантам PK и K. Сильная обратная

зависимость между температурой и урожайностью была выявлена по вариантам NPK и NPK+ навоз в сентябре. В остальные месяцы связь была слабой.

Зависимость между осадками и урожайностью (Таблица 2) в контроле была очень слабой в июле и незначительной по остальным месяцам. Прямая зависимость между осадками и урожайностью наблюдается в октябре на варианте PK, а также в июле на вариантах NP, NPK и NPK+навоз.

Таблица 2. Коэффициенты корреляции между урожайностью и осадками (2002–2011 гг.).

Вариант	Месяц						
	Сентябрь	Октябрь	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
N	0,25	0,3	-0,17	-0,3	-0,18	0,38	0,34
P	0,11	0,36	0,1	-0,1	-0,19	0,44	0,33
K	0,01	0,04	0,13	-0,13	-0,27	0,36	0,13
NP	0,36	0,32	0,17	0,22	0,05	0,59	0,26
NK	0,18	0,37	0,02	0	-0,4	0,32	0,25
PK	0,14	0,66	0,33	0,24	-0,08	0,38	0,31
NPK	0,41	0,2	0,31	0,06	0,1	0,62	0,29
H+NPK	0,49	0,02	0,18	-0,03	-0,12	0,55	0,07
O	-0,04	0,12	-0,07	-0,15	-0,09	0,29	0,06

По результатам проведенных анализов можно сделать вывод, что для реализации потенциала продуктивности озимой ржи наряду с оптимальными погодными условиями необходимо систематическое внесение минеральных и органических удобрений.

Кожунов А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — профессор Белолюбцев А.И.

КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

В середине 1980-х гг. внимание ученых и мировой общественности привлекла проблема глобального потепления климата. Это потепление связывают с результатами человеческой деятельности – ростом

выбросов в атмосферу планеты так называемых парниковых газов – углекислого газа (CO_2) и метана. Эти газы поглощают инфракрасные (тепловые) лучи, которые излучает нагретая поверхность планеты, и тем самым препятствуют ее охлаждению, что приводит к увеличению температуры воздуха.

В 1988 г. Всемирная метеорологическая организация (ВМО) и Программа по окружающей среде ООН (ЮНЕП) учредили Межправительственную группу экспертов по изменению климата (МГЭИК). Тогда же Генеральная Ассамблея ООН впервые рассмотрела вопрос об изменении климата и приняла резолюцию 43/53 «О защите глобального климата в интересах нынешнего и будущих поколений человечества».

Считается, что возможную глобальную катастрофу можно предотвратить двумя методами снижения выбросов парниковых газов:

1) изменение структуры топливного баланса стран мира путем перехода к менее «грязным» технологиям (переход от сжигания угля к сжиганию газа, использование АЭС и ГЭС, ветровой энергии и др.);

2) широкое внедрение энергосберегающих технологий и очистных сооружений.

Для сдерживания глобального потепления было принято международное соглашение о сокращении выбросов парниковых газов в атмосферу – Киотский протокол, подписанное в 1997 в Киото (Япония). Оно было принято в дополнение к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК).

Согласно Протоколу ведущие индустриально развитые страны были обязаны к 2008–2012 гг. уменьшить выбросы 6 парниковых газов (углекислый газ, метан, фторуглеводороды, фторуглероды, закись азота, гексафторид серы) в среднем на 5% от уровня 1990 г. (для Российской Федерации установлен потолок выбросов на уровне 1990 г. – 3050 млн тонн CO_2-эквивалента). Каждой стране выделялась квота на выбросы углекислого газа. Страны, которые выбрасывают парниковые газы меньше запланированной квоты, могут продать излишки другой стране, которая приобретает право производить их больше исходной квоты. Таким образом, Киотский протокол закреплял за подписавшими его странами права на выброс определенного количества вредных веществ и предлагал развивать рынок по торговле этими правами.

Основные обязательства взяли на себя индустриальные страны:

- Евросоюз должен сократить выбросы на 8%;
- США — на 7%;
- Япония и Канада — на 6%;

- Страны Восточной Европы и Прибалтики — в среднем на 8%;
- Россия и Украина должны сохранить среднегодовые выбросы в 2008–2012 годах на уровне 1990 года.

Развивающиеся страны, включая Китай и Индию, обязательств на себя не брали.

Протокол вступил в силу 16 февраля 2005 года, через 90 дней после официальной передачи документа о ратификации его Россией в Секретариат РКИК 18 ноября 2004 года. Положения Киотского протокола были детализированы осенью 2001 года на Седьмой конференции сторон РКИК в Марракеше в единогласно одобренных Марракешских соглашениях. Фактически это подзаконные акты Киотского протокола.

Наиболее важной частью Соглашений, как и всего Протокола, являются экономические механизмы:

- торговля квотами, при которой государства или отдельные хозяйствующие субъекты на его территории могут продавать или покупать квоты на выбросы парниковых газов на национальном, региональном или международном рынках;
- проекты совместного осуществления (ПСО) — проекты по сокращению выбросов парниковых газов, выполняемые на территории страны, указанной в Приложении А к Киотскому протоколу, при частичном или полном финансировании проекта другой страной из того же списка;
- механизмы чистого развития (МЧР), при которых страны с обязательствами, для которых установлены лимиты на выбросы, оказывают содействие странам без обязательств, для которых нет ограничений на выбросы, в реализации проектов сокращения выбросов парниковых газов.

В течение первого года действия Киотского протокола его механизмы на территории России так и не начали действовать, т.к. отсутствовали документы, необходимые для создания национального реестра выбросов парниковых газов. Несмотря на то, что к началу 2008 г. на сайте РКИК ООН были представлены порядка 50 проектов совместного осуществления (ПСО) из России, только в конце июля 2010 г. Минэкономразвития утвердило первые 15 проектов совместного осуществления, а полностью Россия присоединилась к ПСО только осенью 2010 года.

В 2011 году в Дурбане Россия решила не брать на себя обязательства в рамках второго периода Киотского протокола, а ориентироваться на заключение единого глобального соглашения с участием развитых и развивающихся стран. Такая позиция ограничивает возможность

России участвовать в проектах совместного осуществления (ПСО). Таким образом, в России механизмы Киотского протокола так и не были задействованы в полную силу, и Россия не смогла извлечь должной выгоды от их реализации. Тем не менее, Россия выполнила все обязательства по Протоколу лет на 20 вперед.

В декабре 2015 г. планируется принять новое соглашение по климату на период после 2020 г. (когда истечет срок действия, так называемого второго периода обязательств по Киотскому протоколу). Основной целью нового документа будет являться обеспечение такого уровня снижения мировых выбросов, который позволит не допустить повышения общей температуры на Земле более чем на 2°С. Это критическая точка, при которой, по мнению ученых, на планете будут происходить опасные и необратимые процессы изменения климата.

В заключение следует подчеркнуть, что роль Киотского протокола в рамках потребностей всего человечества глобальна. Это не только глобальное экологическое соглашение по предотвращению катастрофических изменений климата, но и соглашение, основанное на механизмах рыночного регулирования. Его главное достижение в установлении юридически значимых, количественно определенных ограничений на выбросы парниковых газов во всех промышленно развитых странах. Несомненно, важна и роль Киотского протокола как активного «катализатора» научных исследований по проблеме изменения климата, как фактора, стимулирующего появление новых научных работ по данной тематике. Принятие Протокола является индикатором меняющегося мировоззрения современного человечества, мерилом осознания неотвратимо надвигающихся глобальных угроз и начала общемирового противодействия этим угрозам.

Хайруллина Ф.Р.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.г.н., доцент Асауляк И.Ф.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЙОНЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТРОПИЧЕСКИХ ЦИКЛОНОВ

Наиболее опасные и разрушительные явления на Земле – тропические циклоны. В работе сделан акцент на западную часть Атлантического океана, т.е. на восточное побережье США, так как этот район более уязвим к атакам тропических циклонов.

Основной причиной возникновения ураганов являются процессы образования и перемещения циклонов. Подавляющее большинство тропических циклонов формируется между 10 и 30 градусами широты обоих полушарий.

Климатологи называют одним из вероятных последствий изменения климата, вызванного деятельностью человека, увеличение частоты и масштабов опасных метеорологических явлений. Ураганы чаще всего зарождаются над поверхностью Мирового океана, когда вода с водной поверхности испаряется и в парообразном виде поднимается в более высокие слои атмосферы. Эта водяная масса, обладающая высокой температурой, на определенной высоте смешивается с холодными воздушными массами. Активное же смешивание холодного воздуха и теплой распыленной водной массы и является идеальным условием для зарождения штормового фронта. В условиях же глобального потепления ледники тают, уровень Мирового океана становится выше, равно как и выше поднимается температура воды. Эти обстоятельства приводят к более активному испарению теплой воды, что означает выделение большей энергии. В данном случае увеличение энергии приводит, во-первых, к более частому возникновению штормовых фронтов и ураганов, во-вторых, к более разрушительному их характеру.

На Земле отмечен рост среднегодовой температуры, в отдельных районах среднегодовая температура с 1976-го по 2011-й г. поднялась более чем на 0,6 градуса.

В Атлантике сезон ураганов начинается в июне и продолжается до ноября. Ураган «Артур» (англ. Hurricane Arthur) — первый тропический циклон атлантического сезона ураганов 2014 года. 4 июля система достигла своего наивысшего расцвета с ветром в 160 км/ч, как ураган второй категории по шкале «Саффира-Симпсона», и обрушилась на Северную Каролину. В США очень удобная система оповещения. Еще за несколько дней всех оповестили о штормовом предупреждении sms-оповещениями.

По данным сайта meteoinfo.ru, на основании таблицы среднемесячного и среднегодового количества циклонов по регионам за период 1970–2009 гг. мы можем провести сравнительный анализ количества тропических циклонов за 2014 год и сравнить их с нормой. В Атлантическом океане сезон 2014 г. был относительно спокойным. При норме 10,8 здесь образовалось 8 ТЦ, что на 25% меньше обычного количества. Среди причин, обусловивших сравнительно низкую активность тропического циклогенеза, основными были сильный вертикальный сдвиг ветра в тропосфере. По данным графика тра-

ектории тропических циклонов в Атлантическом океане в 2014 году, единственным приблизившимся к побережью США ураганом был июльский «Артур».

Многие ученые связывают увеличение частоты и мощи тропических циклонов с глобальным изменением климата. Среднее количество ураганов с 1970 года постоянно варьировалось, но не отличалось резкими изменениями. Следует отметить что в отдельных регионах Атлантики количество ураганов к 2011 году увеличилось вдвое. Согласно последнему исследованию американских ученых, это связано с повышением средней температуры Мирового океана вследствие парникового эффекта и глобального потепления климата.

Тропические циклоны 2014 года оказались на 25% меньше среднестатистических показателей, что объясняется в пятом оценочном докладе межправительственной группы экспертов по проблеме изменения климата: «Велики естественные колебания климатических параметров (как межгодовые, так и многолетние), которые не позволяют давать оценки изменений климата с удовлетворительной точностью на относительно коротких временных интервалах». Поэтому для проведения более точной взаимосвязи возникновения тропических циклонов с изменением климата необходимо рассматривать большие промежутки времени.

По наблюдениям ураганов нового столетия, таких, как «Катрина» (2005) и «Сэнди» (2012), можно сказать, что в наши дни тропические циклоны действительно могут достигать невероятно опасных масштабов. Климатические модели, опубликованные в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences, прогнозируют ослабление масштабных воздушных течений в атмосфере, которые «выносят» на Восточное побережье США ураганы, поэтому они чаще, чем сейчас, будут уходить на восток, в Атлантический океан. И это можно подтвердить сезоном 2014, где лишь один из восьми тропических циклонов достиг побережья США, это был ураган «Артур».

Галушин Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.г.н., доцент Асауляк И.Ф.

ЖАРКОЕ ЛЕТО 2010-ГО НА ТЕРРИТОРИИ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Период с конца июня до середины августа 2010 года оказался самым жарким за всю историю метеонаблюдений в российской столице. Среднемесячная температура июля составила 26,1 (что значительно выше не только нормы июля самой Москвы, но и таких городов, как Астрахань, Ростов-на-Дону, Краснодар и Сочи, и близко к норме июля для Каира, Саудовской Аравии, Арабских Эмиратов).

23 июля температура впервые с 1938 года превысила 36-градусную отметку. На некоторых метеостанциях юго-восточнее Москвы и в центре города отмечалось 38 °С и выше (Коломна, Быково, Домодедово, Павловский Посад, Балчуг (Москва). 29 июля метеостанция ВВЦ зафиксировала температуру воздуха +38,2 градуса. Это самая высокая температура на ВВЦ и за 130 лет метеонаблюдений в Москве.

По многочисленным пронозам синоптиков, значение +38,2 на м/с ВВЦ могло быть превышено с 2 по 8 августа, но этого не произошло, хотя создались такие условия (слабый юго-восточный ветер «гнал» знойный воздух из жарких стран Азии).

Всего за лето в Москве было 44 дня с температурой воздуха выше 30 °С (норма — 4 дня).

Поэтому лето-2010 стало самым жарким за всю историю наблюдений с 1879 года. Таким образом, средний максимум июля был превышен на 8,8 градуса, что является беспрецедентным значением для климата Москвы.

Герасимова В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – доцент Железова С.В.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ПОЧВЫ НА ТЕРРИТОРИИ ОПЫТНОГО ЦТЗ В УСЛОВИЯХ ВЕСЕННЕГО ОТТАИВАНИЯ

Электрическое сопротивление является косвенным показателем плодородия почвы. В настоящее время данный метод применяется на территории ЦТЗ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. Величина электрического сопротивления почвы зависит от множества факторов, таких, как гранулометрический состав, плотность, твердость, липкость, но, в первую очередь, от наличия свободной влаги в почве.

Целью работы является построение пространственной карты электрического сопротивления почвы после схода снега.

Составление карт электрического сопротивления почвы на поле позволяет оперативно ценить неоднородность почвы и оптимизировать маршрутные агрохимические обследования. В условиях наименьшей полевой влагоемкости и отсутствия вегетирующих растений на поле карта электрического сопротивления является устойчивой от года к году, что позволяет планировать почвенные исследования и корректировать имеющиеся почвенные карты.

Обследование было проведено 17 апреля 2014 года на территории опытного поля. Почва имела высокие показатели влагонасыщения. Измерения электрического сопротивления проводились с помощью Land Mapper Electrical Resistivity Mapper ERM-02 в модификации Позднякова. Данный прибор позволяет измерять электрическое сопротивление или проводимость почвы и связанные с ними почвенные свойства для экспрессного полевого картирования и мониторинга сельскохозяйственных угодий, геологических, гидрологических и экологических изысканий.

Замеры проводились на глубину пахотного слоя и чуть ниже него. На исследуемом поле были выделены зоны низкого сопротивления. Это связано с тем, что верхний слой почвы оттаял под действием солнца и высох из-за ветров, но на глубине пахотного слоя удержалась неоттаявшая прослойка льда, которая и сдерживает сопротивление.

Электрическое насыщение измеряется в момент интенсивного водонасыщения, поэтому показания были сняты 17 апреля 2014 года — за неделю до посевов. Впоследствии данные обрабатываются и

анализируются на основе метеорологических наблюдений за осенне-зимний период 2013–2014 гг. для выявления логических закономерностей.

Грубова М.
Московский гидрометеорологический техникум
Научный руководитель — Степахина Т.Н.

ЭРОЗИЯ ПОЧВ

Эрозия почвы наносит серьезный ущерб ведению сельского хозяйства. Опасные размеры она приняла в Канаде и США, где долгое время земля использовалась «на истощение», а также в странах Ближнего Востока, Средиземноморья, в Индии, Китае, Пакистане, Австралии, Южной Африке.

Эрозия почвы — разрушение почвы водой и ветром, перемещение продуктов разрушения и их переотложение. Водная эрозия проявляется на склонах, где стекает дождевая или талая вода; подразделяется на плоскостную (сравнительно равномерный смыв почвы под влиянием стока воды, не успевающей впитаться), струйчатую (образование неглубоких промоин, устраняемых обычной обработкой) и глубинную (размыв потоками воды почв и горных пород).

Ветровая эрозия, или дефляция, развивается на любых типах рельефа, в том числе на равнинах; бывает повседневной (ветры малой скорости поднимают в воздух почвенные частицы и относят их на другие участки) и периодической — пыльные бури (сильные ветры поднимают в воздух верхний слой почвы, иногда вместе с посевами, и переносят почвенные массы на большие расстояния).

По степени разрушения эрозию почвы подразделяют на нормальную (естественную) и ускоренную (антропогенную). Нормальная эрозия почвы протекает медленно, плодородие почвы не снижается. Ускоренная эрозия связана с хозяйственной деятельностью человека — с неправильной обработкой почвы и орошением, нарушением растительного покрова при выпасе скота, сведением лесов, стремительными работами.

Для ее решения были созданы зональные комплексы гидротехнических, агротехнических и организационно-хозяйственных, лесомелиоративных, противоэрозионных мероприятий.

Дорошенко К.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — профессор Белолюбцев А.И.

ТОРНАДО

Торнадо и его разновидности относятся к атмосферным вихрям. Природа возникновения этих атмосферных явлений похожа на природу появления тропических циклонов. Для зарождения торнадо нужно, чтобы в нижних пластах атмосферы присутствовал влажный теплый воздух, а ветры должны дуть в южном направлении. А в верхних пластах атмосферы при этом должен быть сухой и холодный воздух. При таких условиях происходит подъем воздушной массы у поверхности земли, откуда торнадо набирает свою энергию.

Жизнь торнадо можно разделить на три фазы: зарождение, развитие и затухание. Зарождается торнадо при поступлении теплого воздуха, насыщенного водяным паром, когда происходит соприкосновение теплого влажного с холодным сухим «куполом», образовавшимся над холодными участками поверхности земли (моря). Далее стартует вторая стадия — полного развития. Здесь уже сформированное торнадо достигает максимальных значений в скорости и размерах и начинает свое движение.... Потом начинается третья стадия – затухания. При исчерпании объемов холодного или теплого влажного воздуха мощность торнадо ослабевает, скорость вращения воронки уменьшается, цвет от темного меняется на светлый, а само торнадо разрывается приблизительно пополам, одна часть уходит к земле, другая поднимается в «материнское» облако.

Кешишян Д.
Московский гидрометеорологический техникум
Научный руководитель — Румянцева Г.М.

ОБРАЗОВАНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ СМЕРЧЕЙ

Смерч — атмосферный вихрь, возникающий в кучево-дождевом облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности земли, в виде облачного рукава (хобота) диаметром в десятки и сотни метров. Обычно поперечный диаметр воронки смерча в нижнем сечении составляет 300–400 м, хотя может составлять от 20 метров до 3 километров.

Смерч может возникнуть при соприкосновении теплого воздуха, насыщенного водяным паром, с холодным сухим «куполом». В месте соприкосновения происходит конденсация водяного пара, при этом образуются дождевые капли и выделяется тепло, локально нагревающее воздух. Нагретый воздух устремляется вверх, создавая зону разрежения. В результате этого образуется характерная воронка.

Несмотря на то, что явление исследуется уже более 100 лет, все еще есть аспекты, связанные со смерчем, которые остаются загадкой. Ученые имеют достаточно хорошее представление о развитии гроз и мезоциклонов. Но шаг от суперячеек до рождения смерча и его прогнозирования еще не сделан, и этот вопрос находится в центре внимания многих исследователей. Тем более что с повышением температуры Мирового океана объем водяного пара в атмосфере будет увеличиваться, и, как следствие этого, будут возрастать количество смерчей и ураганов и их сила.

Кланг П.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.г.н., доцент Асауляк И.Ф.

СОВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА АРКТИКИ

Арктика – физико-географический регион, примыкающий к Северному полюсу и простирающийся до северной границы тундры. Территория площадью 27 млн км^2 в высшей степени чувствительна к антропогенному воздействию и любым изменениям в своей экосистеме.

Общий тренд для Арктики за последние несколько десятилетий демонстрирует потепление, почти в два раза превышающее средний глобальный рост температуры на планете.

За 1971–2000 гг. количество осадков возросло на величину от 10% до 30%, площадь морских льдов сократилась на 10–15%. Были зафиксированы аномалии в океанических течениях.

На большей части территории Арктики температура верхнего слоя вечной мерзлоты возросла на 1–2 °С за 30–40 лет. Южная граница вечной мерзлоты отступила на 30–80 км к северу и почти на 130 км (Квебек, за 50 лет).

Сократилась продолжительность периода замерзания арктических озер и рек, за последние годы возрос сток арктических рек. Лед на озерах и реках вскрывается раньше, чем наблюдалось в прошлом.

Продолжительность существования ледового покрова на некоторых озерах значительно снизилась.

Указывая на причину потепления в Арктике, следует сослаться на авторов 4-го оценочного доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Здесь указывается, что «рост концентраций антропогенных парниковых газов ответственен за большую часть глобального потепления начиная с середины 20-го века». А два компонента арктической криосферы — снег и морской лед — взаимодействуют с климатической системой, ускоряя потепление.

Наибольший рост температуры в приземном слое атмосферы отмечен осенью в районах, где морской лед тает к концу лета. Предполагается, что море поглощает больше солнечной энергии в течение лета в связи с отсутствием ледяного покрова. Дополнительная энергия высвобождается осенью в виде тепла, что еще более способствует потеплению нижних слоев атмосферы в Арктике.

Мурадян С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — профессор Белолюбцев А.И.

ЭЛЬ-НИНЬО

Эль-Ниньо – природное явление, с которым связывают глобальные изменения климатических условий, происходящих на Земле. Эль-Ниньо несет с собой природные катастрофы, разрушения и беды. Ученые установили, что данный природный феномен сгубил не одну цивилизацию прошлого.

Научными кругами определено, что взаимодействие океанического течения и воздушных масс довольно стабильно, но периодически в этой системе возникают сбои, причины которых не установлены.

В результате изменяется направление воздушных потоков и водных масс, что в свою очередь влечет повышение температуры в поверхностном слое океана близ берега до 10 градусов. Сбой обязательно приносит катастрофические изменения в климате: длительные засухи, нескончаемые дожди, наводнения. Частота Эль-Ниньо составляет примерно 10 лет.

Ла-Нинья – явление, составляющее прямую противоположность Эль-Ниньо. Характерная особенность – понижение температуры воды востока Тихоокеанского бассейна. Это порождает смерчи, засуху, дожди с наводнениями.

Природное явление Эль-Ниньо/Ла-Нинья ученые относят к разряду глобальных катастроф планеты, кардинально меняющих климат: в одних частях планеты проливаются непрекращающиеся дожди, приводящие к настоящим потопам, в других частях Земли наступают жестокие засухи, подвергающие людей голоду.

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Волкова С.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.с.-х.н., профессор Савич В.И.

ПРОМОРАЖИВАНИЕ ПОЧВЕННЫХ РАСТВОРОВ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ГУМУСИРОВАННОСТИ

В данной работе рассказывается об исследовании замерзания почвенных растворов.

Жидкая часть почвы или, как ее еще называют, почвенный раствор – это содержащаяся в почве вода с растворенными в ней газами, минеральными и органическими веществами, попавшими в нее при прохождении через атмосферу и просачивании через почвенную толщу. Состав почвенной влаги определяется процессами почвообразования, растительностью, общими особенностями климата, а также временем года, погодой, деятельностью человека (внесение удобрений и др.).

Температура замерзания раствора зависит от pH, содержания гумуса, ионной силы раствора, наличия в нем поверхностно активных веществ. В связи с этим разные микрозоны почв замерзают в разное время, что определяет процессы миграции. Увеличение концентрации солей, ионной силы раствора приводит к понижению температуры замерзания и повышению температуры кипения почвенных растворов. Увеличение содержания в почвенном растворе гумусовых

веществ приводит к испарению вод при более низких температурах и к замерзанию при более высоких.

При замерзании почвенных растворов происходит разделение на две составляющее: отделение чистой (менее минерализованной) воды и незамерзшей более грязной (минерализованной). После чего происходит повышение концентрации у незамерзшего раствора, что было доказано при проведении анализа.

Работа проводилась на кафедре почвоведения, агрохимии и экологии РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева.

Что определяет актуальность данной работы:

1) Почвенный раствор играет огромную роль в почвообразовании и питании растений. Основные химические и биологические процессы в почве могут идти только при наличии свободной воды. Почвенная вода является той средой, в которой происходит миграция химических элементов в процессе почвообразования, снабжение растений водой и растворенными элементами питания.

2) Важно отметить новизну данной работы, так как изучение почвенных растворов в зависимости от степени гумусированности является свежим взглядом на проблему промерзания почвенных растворов.

3) Незамерзшая часть раствора при промораживании почв меняет свои свойства: повышается концентрация раствора и его ионная сила, что вызывает разрушение в почве алюмосиликатов, изменение констант ионного обмена в системе почва-раствор, что существенно влияет на плодородие и эволюцию почв.

4) Всестороннее изучение явления промораживания почв дает обьемное понимание этого исследования и помогает в предсказании деградации почв.

Работа остается в стадии разработки, но проведенная работа уже дает нам большее понимание данной темы.

На основе всех данных можно сделать следующие выводы:

- замораживание почвенных растворов разделяет их на две фракции – замерзающую и незамерзающую при принятой отрицательной температуре и времени ее действия;
- в незамерзающей фракции почвенного раствора ниже сопротивление, больше содержание K+ и Fe+3, что позволяет говорить о более интенсивном разрушении почв под влиянием этой фракции;
- при замерзании почв происходит вымораживание почвенных растворов, повышение их концентрации.

Это приводит к разрушению минеральной части почв. Данный процесс сопровождается разрушением алюмосиликатов и увеличением подвижных соединений железа до 1000 мг/100 г, что определяет специфику мерзлотно-таежных почв.

Гуммарова А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.б.н., профессор Мамонтов В.Г.

ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННЫХ ФРАКЦИЙ

С состоянием и режимом органического вещества прямо или косвенно связаны важнейшие агрономические свойства почвы. Поэтому для решения многих теоретических и практических проблем почвоведения большое значение имеет оценка особенностей взаимодействия органических веществ с минеральной частью почвы.

Главная составная часть органического вещества почвы – гумусовые вещества очень редко находятся в свободном состоянии. Какая-то часть их образует осадки с двух- и трехвалентными катионами. В большинстве случаев преобладающая часть гумусовых веществ закрепляется на поверхности частиц твердой фазы почвы различного размера. Можно предположить, что отдельные фракции гранулометрических элементов, различающиеся составом и свойствами, способны избирательно адсорбировать и с неодинаковой прочностью закреплять различные группы и фракции органических веществ почвы. В частности, имеющиеся относительно немногочисленные работы показывают, что наряду с илистой фракцией важную роль в закреплении и аккумуляции органических соединений играют различные пылеватые частицы, особенно фракция мелкой пыли. К настоящему времени получен определенный объем информации по содержанию в отдельных гранулометрических фракциях органического углерода и азота, в меньшей степени изучен состав гумуса. Что же касается состава и свойств гумусовых кислот, локализованных в различных гранулометрических фракциях, то они до настоящего времени практически не изучены. Имеются лишь единичные работы, посвященные тем или иным свойствам гуминовых кислот различных гранулометрических фракций.

Объектом исследований служил целинный типичный чернозем Курской области.

В составе гумуса гранулометрических фракций чернозема типичного отношение углерода гуминовых кислот к углероду фульвокислот уменьшается вместе с уменьшением размера частиц и составляет 3,30 во фракции 0,01—0,05 мм, а в иле отношение равно 1,69, следовательно, более мелкие фракции активнее закрепляют фульвокислоты. В черноземе типичном количество органических веществ, извлекаемых 0,1 н вытяжкой NaOH, постепенно уменьшается с уменьшением диаметра частиц. Содержание негидролизуемого остатка–гумина достигло наивысшего значения во фракции средней пыли и составило 4,57, а наименьшее–крупной пыли. Содержание общего углерода фракций варьирует, высокие значения получены во фракции мелкой пыли, практически одинаковое количество получено во фракциях средней пыли и ила и составляют 7,74 и 7,35 соответственно, наименьшее 1,95–крупная пыль.

Фракционирование органических веществ фракций гранулометрических элементов горизонта А чернозема типичного на молселекте G-50 показало, что они характеризуются различной степенью дисперсности. Органическое вещество фракции крупная пыль высоко диспергировано и состоит из 6 фракций. С преобладающими второй фракцией ММ 15920 – 32% и четвертой фракцией с ММ 13340 и относительным содержанием 23%, фракция 1, выходящая со свободным объемом и имеющая ММ 23440 с относительным содержанием 11%, фракция 5 с ММ 8220 и относительным содержанием 11,6%, фракция 6 с ММ 4680 и относительным содержанием 13%. Вклад низкомолекулярных фракций (<10000) в общую массу органического вещества составляет 25%, а примерная средневесовая молекулярная масса составила — 15690. Высокой степенью дисперсности характеризуется пыль средняя, разделившаяся на 5 фракций. В ее составе преобладает фракция 2 с ММ 23630 с относительным содержанием 41%, на долю фракции 1 с ММ 23440 приходится 20%, фракция 5 с ММ 5070 и относительным содержанием 17,7%, в практически равных долях распределились фракции 3 и 4 с ММ 11350 и 7590 соответственно, их относительное содержание составило 11%, а примерная средневесовая молекулярная масса возросла по сравнению с предыдущей и составляет 19800. На долю низкомолекулярных фракций приходится 28%. Мелкая пыль разделилась на 4 фракции. Самое высокое содержание – 58,4% присуще высокомолекулярной фракции 1, имеющей ММ 23440. Одинаковый вклад вносят фракции 3 и 4 с ММ 9660 и 5960 соответственно, на долю которых пришлось 19,6 и 15,9%, и фракция 2 с относительным содержанием, равным 6,1%, ММ 12300. Примерная средневесовая молекулярная масса составила — 20490, всего на долю

низкомолекулярных фракций приходится 16%. В составе органического вещества ила преобладает фракция 1 с ММ 23440 — 72%, 16,7% приходится на 3 фракцию с ММ 5960, эта фракция также является низкомолекулярной, фракция 2 с ММ 11350 составила 11,3%, примерная средневесовая молекулярная масса — 21720. В целом органическое вещество характеризуется высокой дисперсностью. Отчетливо видно, что с уменьшением размера частиц возрастает примерная средневесовая молекулярная масса.

Выводы:

1. Максимальным содержанием общего гумуса обладает фракция мелкой пыли.
2. Фракции крупной, средней и мелкой пыли имеют гуматный состав гумуса, а фракция мелкой пыли– фульватно–гуматный.
3. Дисперсность органического вещества уменьшается вместе с уменьшением размера частиц.
4. С уменьшением размера частиц возрастает примерная средневесовая молекулярная масса.

Кушнир Г.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Щуклина О.А.

ЗАВИСИМОСТЬ УРОЖАЙНОСТИ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ ОТ СОДЕРЖАНИЯ ФОСФОРА В ПОЧВЕ

Известно, что основная причина снижения урожайности культур на эродированных почвах — потери гумуса и питательных веществ, ухудшение агрофизических свойств по мере усиления процессов эрозии. В целом по России с водной эрозией теряется ежегодно валовых запасов азота до 3 млн т, фосфора — 1,5 млн т и калия — 30 млн т , из них подвижных форм азота — 460 тыс. т, фосфора — 240 тыс. т и калия — 480 тыс. т. Потери валовых форм элементов в результате эрозионных процессов зависят от их аккумуляции в почвенных горизонтах. В пахотном слое эродированных почв содержание подвижного фосфора и обменного калия уменьшается на слабосмытых почвах на 27 и 25%, на средне-и сильносмытых почвах — на 36 и 46% соответственно.

Фосфор является важнейшим и незаменимым элементом питания растений. Исключительно важна роль фосфора в обмене веществ и энергии. Он участвует в процессах деления и размножения клеток, фотосинтеза и дыхания, в превращениях углеводов и обмене азо-

тистых веществ. Достаточное питание растений фосфором ускоряет образование репродуктивных органов, сокращает продолжительность фаз развития растения в весенне-летний период вегетации. При недостаточном содержании в почве легкодоступных форм фосфора у растений замедляется образование белков, углеводов и, как следствие, формируется невысокий урожай.

Особенно заметно урожайность зерна падает при содержании подвижных фосфатов ниже 2,4–2,0 мг на 100 г почвы. При очень низком содержании в почве P_2O_5 – 1,0 мг/100 г и менее, урожайность озимой пшеницы снижается почти на 40–50% даже на фоне одностороннего внесения высоких доз азотного удобрения.

Исследования проводились в 2014 году в полевом опыте, заложенном на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Почва опытного участка дерново-подзолистая среднесуглинистая. В качестве объекта исследований был изучен новый сорт яровой тритикале (Тимирязевская), полученный в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Азотные удобрения вносились в соответствии со схемой опыта в виде аммиачной селитры фиксированной дозой (N90 (в фазу выхода в трубку) + N30 (в фазу цветения), и дифференцированно (расчетная доза в фазу выхода в трубку и расчетная доза в фазу цветения).

Поле было разбито на делянки. Перед посевом в каждой делянке были взяты образцы почвы для проведения лабораторных исследований. В числе прочих агрохимических анализов было определено содержание фосфора в почве по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО.

Содержание фосфора варьировалось от 63 мг/кг до 301 мг/кг.

Для визуального представления содержания фосфора в почве данные по его содержанию в каждой делянке были внесены в программу SMS Advansed. Сравнив карту, построенную в программе SMS Advansed, и карту рельефа, сделанную с помощью беспилотного летательного аппарата, было обнаружено, что в местах с минимальным значением фосфора рельеф имеет склон, и существует опасность водной эрозии, а значит, питательные вещества могут вымываться из почвы.

Также значение содержания фосфора в почве используется в определении действительно возможной урожайности по качественной оценке земли. Урожайность любой сельскохозяйственной культуры находится в прямой корреляции с агрохимическими и агрофизическими свойствами почвы. Расчет ДВУ можно вести по формуле ДВУ=БпЦб.пК, где Б — бонитет почвы, баллы; Цб.п — урожайная

цена балла почвы, кг; К — поправочный коэффициент на агрохимические свойства почвы.

Для того чтобы рассчитать ДВУ, необходимо знать значение фосфора в почве.

Пример расчета ДВУ: делянка со смытого участка ДВУ=56*34*1,05=1,999 т/га (фактическая урожайность 1,94 т/га).

Если наложить данные по урожайности яровой тритикале на карту, то можно заметить, что в тех местах, где низкое содержание фосфора, урожайность значительно ниже: 1,73 т/га до 2,63 т/га. При средней урожайности 3,55 т/га и максимальной 5,17 т/га.

Таким образом, можно прийти к выводу, что для увеличения урожайности яровой тритикале необходимо вносить фосфорные удобрения и проводить противоэрозионные мероприятия.

Конах М.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Поветкина Н.Л.

ОСОБЕННОСТИ ИЗВЕСТКОВАНИЯ ГИДРОМОРФНЫХ ПОЧВ

Цель работы — уточнить расчет доз извести для гидроморфных почв.

В работе предлагается оценка кислотно-основного состояния почв по свойствам, процессам и режимам. Для определенных почвенно-климатических условий и целей хозяйственного использования почв характерны свои модели оптимального кислотно-основного состояния. Доказывается необходимость оценки скорости кислотно-основных процессов, депонирующей способности почв к H+, OH-, буферной емкости почв в разных интервалах pH. Показано изменение pH во времени и в пространстве, поэтапное изменение свойств почв при их подкислении. Установлено отличие pH (смешанных образцов и среднеарифметических величин из индивидуальных образцов). Предлагается учитывать суспензионный эффект, pH вод, дзета-потенциал для дополнительной оценки кислотно-основного состояния почв. Показано, что в глеевых почвах обмен Ca+ происходит частично на Fe^{2+}, Mn и Al^{2+}. Обоснованы неточности существующих способов расчета доз извести.

Даниленко А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.б.н., профессор Наумов В.Д.

РАЗВИТИЕ ЭЛЮВИАЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОД ВЛИЯНИЕМ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, РАЗЛАГАЮЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОСТАТКИ

В проведенных исследованиях показано, что водорастворимое органическое вещество разлагающихся органических остатков обладает комплексообразующей способностью к двум и трем валентным катионам. При образовании комплексов с водорастворимым органическим веществом разлагающихся растительных остатков возможно как подкисление, так и подщелачивание среды. Это иллюстрируется следующими реакциями:

(R-COOH+Cu => R-COOCu+H+; R-COOCa+Cu => R-COOCu+Ca).

Одной из причин подкисления почв и, следовательно, увеличения интенсивности элювирования катионов в нижние горизонты является обмен H+ из корней на Ca, Mg, K из ППК. Однако возможно поступление в корни одновременно и анионов, и катионов, что исключит подкисление прикорневой зоны.

Полученный результат данной работы говорит о том, что под растениями, которые больше поглощают Ca, Mg, K из почв, нет интенсивного оподзоливания прикорневой зоны.

Колесов Д.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.б.н., профессор Борисов Б.А.

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ НПЦ «БАЙСЕРКЕ-АГРО»

Товарищество с ограниченной ответственностью «Байсерке — Агро» представляет собой компанию, чья деятельность связана с сельскохозяйственным производством и племенным животноводством. С 1980 года основное направление производства: зерновое, мясомолочное, племенное животноводство, племенное коневодство с дальнейшей переработкой.

В ходе изучаемой темы были проведены почвенные исследования на территории ТОО «Байсерке-Агро». Был заложен ключевой участок, по которому составлялась агроэкологическая карта групп земель в ГИС-панораме. Проведена оценка территории на разновидность почвенного покрова, отобраны образцы для агрохимического анализа почв с пахотного горизонта и на основе всех полученных нами данных можно готовить проект землепользования данной территории.

Кошкин А.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.с.-х.н., профессор Савич В.И.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

В работе доказывается, что плодородие почв сопровождается трансформацией, миграцией и аккумуляцией вещества, а также энергии. Наряду с энергетической оценкой плодородия почв необходимо рассчитывать энергетическую оценку систем земледелия. Целями энергетической оценки систем земледелия являются: 1) максимальное получение энергии с 1 га; 2) максимальное получение энергии на 1 ккал затрат; 3) минимальные потери энергии в водную и воздушную среды; 4) локальное накопление энергии в почве.

При энергетической оценки состояния земледелия в дополнение к общепринятой оценке энергозатрат на производство с/х продукции и содержание энергии в урожае предлагается учет КПД использование ФАР и антропогенного загрязнения вещества и энергии для получения урожая и повышения плодородия почв.

Необходимо показать, что в современных условиях существует степень оптимизации состояния земледелия. На хорошо окультуренных почвах энергетически выгодно выращивание пшеницы, на слабоокультуренных почвах – выгодно выращивать многолетние травы. Показано проявление закона убывающего плодородия (с энергетической точки зрения). Предлагается подкормка растений энергоемкой продукцией, гуматами и микроэлементами, входящими в состав ферментов, регулирующих процессы метаболизма в растениях.

Пискунова А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.с.-х.н., профессор Савич В.И.

СОЗДАНИЕ ПОЧВ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БИОПРОДУКТИВНОСТИ УГОДИЙ

В работе показано, что на баланс биофильных элементов в агрофитоценозе значительно влияет поглощение элементов из пахотного слоя и нижележащих горизонтов, развитие дернового процесса почвообразования и элюирования, испарение их из почв и с продуктами транспирации из растений, поглощение элементов из воздушной среды, миграция элементов по рельефу и в грунтовые воды.

При отрицательном балансе содержание подвижных форм фосфора не меняется. Это не происходит из-за развития дернового процесса почвообразования и подтягивания фосфора из нижних слоев в верхние.

Значительное количество кальция культуры оставляют в почве с пожнивно-корневыми остатками, что необходимо учитывать в балансовых расчетах.

Сумма поглощенных оснований при отрицательном балансе по кальцию не меняется за 17 лет. При расчете баланса необходимо учитывать не только содержание элементов в верхнем слое, но и до глубины 1 м – до зоны распространения корней.

Одной из положительных статей баланса является поглощение растениями элементов питания из воздуха. Также влияет на баланс и выделение CO_2 из почв, так как при этом повышается активность фотосинтеза.

Позин Ф.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Щуклина О.А.

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Традиционно считается, что органическое вещество почв имеет тесную прямую связь с урожайностью культур. Однако с продвижением исследований в области обеспечения растений минеральными

веществами роль химических удобрений, как источника питания, возросла, и встал вопрос о значении гумуса в современном аграрном хозяйстве.

Исследования проведены на образцах почвы, взятых с полевого опыта, заложенного на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в 2014–2015 гг.

Сравнение количества гумуса и урожайности зерновых культур за 2014 и 2015 годы показало, что уровень содержания органического вещества в почве за год практически не изменился. Как на делянках, на которых применяли подкормки азотными удобрениями, так и без применения удобрений. Урожайность, полученная в один год с разных делянок, не коррелирует с содержанием органики в почве.

Тем не менее существуют исследования, доказавшие, что почвы с разным уровнем гумусированности по-разному реагируют на внесение минеральных удобрений, а также существование критического уровня гумуса, ниже которого существенно ухудшаются агрономические свойства почвы.

Рогожин Д.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — д.с.-х.н., профессор Белопухов С.Л.,
д.б.н., профессор Борисов Б.А.

СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ ВОЛОКОЛАМСКОГО РАЙОНА ПО ОТНОШЕНИЮ К НИКЕЛЮ

Актуальность работы заключается в необходимости изучения сорбционных процессов, происходящих в почве при воздействии на них загрязнителя, для разработки мероприятий по очистке загрязненных территорий. Знание этих процессов позволит смоделировать поведение иона-загрязнителя никеля в окружающей среде и поможет в совершенствовании технологий по очистке почв. Целью работы являлось исследовать зависимость физико-химических свойств почв от концентрации в них никеля.

На основе проведенных исследований получены изотермы адсорбции и установлена зависимость между концентрацией раствора хлорида никеля и интенсивностью сорбции. Во всех четырех вариантах при увеличении концентрации сорбата интенсивность сорбции уве-

личивается. Наибольшее сродство адсорбента к иону никеля проявляется у дерново-подзолистой грунтово- оглеенной почвы.

Широкова О.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Поветкина Н.Л.

МОРФОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ ПОД ДРЕВЕСНЫМИ НАСАЖДЕНИЯМИ ЛОД РГАУ-МСХА ИМ. К.А. ТИМИРЯЗЕВА

Цель исследования: морфогенетическая характеристика почв под древесными насаждениями 5 квартала пробных площадей М1-3.

Выводы.

Пробные площади 5 квартала представлены хвойными насаждениями, возраст которых 115 лет, и смешанными насаждениями с преобладанием хвойных и лиственных пород возрастом от 53 до 120 лет.

Почвы пробных площадей 5 квартала, расположенных между высотными отметками 164,3 и 168,6 м над у. м., характеризуются небольшой пестротой и представлены дерново-подзолистыми почвами.

Для почв 5 квартала характерен мощный гумусовый горизонт, который подразделяется на два подгоризонта. На пробных площадях его мощность колеблется от 24 до 30 см. Подзолистый горизонт залегает глубоко от поверхности, мощность его изменяется от 21–31 см.

Дерново-подзолистые почвы кислые по всему профилю.

По гранулометрическому составу почвы пробных площадей относятся к разновидности суглинок легкий и формируются на тяжелом моренном суглинке.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Незнанов К.С., Стрункина В.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н, профессор Загинайлов В.И.

ВИХРЕВОЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

Вихревой теплогенератор успешно преобразовывает электроэнергию в тепловую. Точный механизм этого процесса не описан до сих пор, но его родоначальником считается ученый Григгс, который и создал первую модель такого генератора. Устройство представляло собой электрический двигатель с двухсторонним ротором, при прохождении воздуха через который происходила его очистка. Но во время испытаний было замечено разделение воздушных потоков, один из которых имеет высокую температуру. Впоследствии была попытка применения воды в качестве среды обработки. Это нововведение и послужило началом современных моделей вихревых теплогенераторов. Вода, поступающая к ротору, при попадании в вихревые потоки начинает генерацию процесса кавитации. Он характеризуется образованием небольших по размерам пузырьков воздуха, на границах которых возникает высокая температура. Они могут являться источниками нагрева жидкости. В дальнейшем масса воды с более высокой температурой поступает в конденсационный сборник или систему отопления. Остальная холодная по трубам вновь направляется к ротору. При этом она может смешиваться с уже остывшим теплоносителем из обратной трубы системы отопления.

КПД, если его считать по формуле $\eta = W_{пн}/W_{эд}*100\%$, получается больше 100 процентов, но эта формула неверна, так как не учитывает еще одного слагаемого внутренней энергии $W_{вн}$, с учетом его формула примет вид: $\eta = W_{пн}/((W_{эд}+W_{вн}))*100\%$. Эта формула отражает реальный КПД, который не превышает 100 процентов.

Вихревой теплогенератор предназначен: для альтернативного автономного отопления жилых, офисных, производственных помещений, теплиц; для технологических нужд (гальваника, нагрев технологических жидкостей, в том числе и агрессивных, нагрев нефтепродуктов, обеззараживание воды в бассейнах, банях и прачечных, пастеризация

пищевых продуктов и т.д.); для сушки древесины (сушильные камеры). Требуемая температура воздуха достигается посредством использования таких теплоносителей, как масло, глицерин и др. жидкости с высокой температурой кипения. Дальнейшее распределение по системе происходит с помощью калорифера.

Классификация ТВГ. Три конструктивные разновидности вихревых теплогенераторов: пассивные тангециальные; пассивные аксиальные; активные.

К пассивным относятся вихревые теплогенераторы статистического типа, не содержащие подвижных частей в устройствах формирования потока жидкости. Они различаются по характеру ввода потока в рабочую камеру — тангециальному (завихритель, рабочая вихревая камера, тормозное устройство, выходной патрубок, перепускная магистраль) или аксиальному (входной патрубок, рабочая камера с сужающим устройством, турбулизатор, выходной патрубок).

В пассивных аксиальных вихревых теплогенераторах используются различные диафрагмы с цилиндрическими, коническими, щелевидными или спиральными отверстиями, с одним и более отверстиями, с аксиальным или смещенным отверстиями, с одной или несколькими последовательно установленными перегородками и т.д.

К активным относятся вихревые теплогенераторы, в которых механическая активация рабочего тела происходит в результате воздействия на жидкость подвижных активаторов — вращающихся, колеблющихся или совершающих сложное движение.

Преимущества.

Экономичный: отсутствие затрат на прокладку тепловых и газовых сетей; отсутствие затрат на водоподготовку (качество воды, степень ее загрязнения в системе отопления и минерализация не влияют на работу теплогенератора); благодаря оригинальному методу нагрева теплогенератора накипь в системе отопления не образуется; отсутствие необходимости закупки, транспортировки и хранения топлива.

Безопасный в работе и экологически чистый теплогенератор.

Простота обслуживания: для монтажа достаточно присоединить подающий и обратный патрубки вихревого теплогенератора к соответствующим патрубкам системы отопления; процесс нагрева и контроль работы системы отопления осуществляется с помощью блока автоматического управления. Специальной подготовки обслуживающего персонала не требуется.

Надежный: срок службы — не менее 10 лет, с сервисной заменой сальников и подшипников в течение работы генератора.

Челышев А.В.
РГАУ — МСХА им. К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., профессор Соболев А.В.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПОСТОЯННОГО ТОКА

В настоящее время современная электроэнергетика основана на передаче, распределении и использовании электроэнергии на переменном токе, что обусловлено прежде всего следующими известными его достоинствами:

1) Преобразование электрической энергии одного направления в другое.

2) Простота устройств генераторов и электрических двигателей переменного тока.

3) Отсутствие полярности.

4) Небольшие потери при передаче на короткие расстояния.

Известно, что наряду с использованием энергии на переменном токе существует и использование электроэнергии постоянного тока. Энергетике постоянного тока положил начало Эдисон. В 1878 году Эдисон открывает компанию «Эдисон электрик лайт», уже через три года Эдисон патентует всю систему производства и распространения электроэнергии, которая включала три провода — нулевой и ±110 вольт (это снижало материалоемкость при тех же потерях энергии), еще через 2 года, в январе 1882 года, Эдисон запускает первую электростанцию в Лондоне, а несколькими месяцами позже — в Манхэттене. К 1887 году в США существовало более сотни электростанций постоянного тока, работавших на трехпроводной системе Эдисона. В 1893 году Вестингауз и Тесла выиграли заказ на освещение Чикагской ярмарки 200 тысячами электрических лампочек. Спустя три года они смонтировали на Ниагарском водопаде первую гидросистему для питания переменным током Буффало. В преимуществах переменного тока в США окончательно убедились через тридцать лет. Систему снабжения постоянным током перестали развивать в 1928 году, а еще через 70 лет приступили к ее демонтажу. В 1998 году в Нью-Йорке оставалось свыше 4, 6 тыс. потребителей постоянного тока. В 2007 году не осталось ни одного.

Итак, как показывает история, у постоянного тока есть ряд минусов. Переход к электроэнергетике переменного тока был обусловлен следующими недостатками электроэнергетики постоянного тока:

1. Генераторы и электродвигатели постоянного тока были более сложны по своему устройству и менее надежны.

2. Технически сложно решается задача преобразования электроэнергии.

3. При небольших протяженностях ППТ потери в преобразователях могут быть больше, чем в ЛЭП переменного тока.

С другой стороны, энергетические системы постоянного тока имеют и свои положительные стороны, в частности:

1) Существенное уменьшение потери электроэнергии при ее передаче на большие расстояния;

2) возможность передачи энергии в энергосистеме от пункта к пункту без промежуточных «отводов», например, в удаленные районы;

3) передача энергии и стабилизация между несинхронизированными системами распределения переменного тока;

4) присоединение вновь построенных удаленных электростанций к существующим энергосистемам;

5) уменьшение стоимости линии за счет меньшего диаметра и количества токонесущих проводников и грозозащитных тросов и, соответственно, упрощения конструкции опор;

6) при равных геометрических параметрах проводников и изоляции по линии постоянного тока можно передавать мощности на 41% больше, чем на переменном токе;

7) упрощение передачи энергии между странами или регионами одной страны, которые используют переменный ток различных напряжений и/или частот, присоединения генераторов на НВИЭ к электрическим сетям;

8) кабели с характерной для них большой погонной емкостью имеют меньшие потери на постоянном токе;

9) снижение цены линии электропередачи.

Линия постоянного тока нуждается в меньшем количестве проводников, так как нет необходимости поддержки многофазных систем. Также из-за отсутствия скин-эффекта могут использоваться более тонкие проводники.

Эти потенциальные достоинства системы постоянного тока наряду с появлением преобразователей на основе мощных теристоров вызвало в настоящее время новый интерес к созданию таких систем. Вот небольшая часть построенных и успешно функционирующих систем:

1. Подводные кабели (например, 250 км Балтийский кабель между Швецией и Прибалтикой; 700 км кабель NSN между Норвегией и Великобританией; 290 км связка Basslink между Австралийским материком и Тасманией). В подводных кабелях линии переменного тока неэффективны по причине потерь на токи Фуко в соленой воде.

2. Дальнемагистральные мощные линии электропередачи типа «конечная точка – конечная точка» без промежуточных ответвлений, например, в удаленных (незаселенных) областях.

3. Подключение удаленной генерирующей электростанции к главной сети, например: Nelson River DC Transmission System, находящейся в Канаде.

Таким образом, можно сделать вывод, что передача на постоянном токе является наиболее выгодным видом для крупных энергокорпораций, а также перспективным видом замены передачи на переменном токе в рамках повышения эффективности передачи по таким показателям, как скорость, качество и потери мощности.

В связи с этим дальнейший анализ электроэнергетики постоянного тока, тщательное исследование ее рабочих процессов и основных характеристик является актуальной технической задачей.

Савич И.И., Черкашин А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Загинайлов В.И.

СВЕРХПРОВОДИМОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Сверхпроводимость является следствием объединения макроскопического числа электронов проводимости в единое квантово-механическое состояние. Особенностью связанных в такой ансамбль электронов является то, что они не могут обмениваться энергией с решеткой малыми порциями, меньшими, чем их энергия связи в ансамбле. Это означает, что при движении электронов в кристаллической решетке не изменяется энергия электронов, и вещество ведет себя как сверхпроводник с нулевым сопротивлением.

В 1911 году ученый Хейке Камерлинг-Оннес в ходе эксперементов обнаружил, что при температурах жидкого гелия сопротивление ртути падает до нуля. Позднее было установлено, что многие другие металлы и сплавы тоже становятся сверхпроводящими при низких температурах.

Вплоть до последнего времени практическое применение сверхпроводников в энергетике было весьма ограниченным вследствие их низких рабочих температур. Открытие в 1986 году высокотемпературных сверхпроводников, которые имеют критические температуры

до 77 К, изменило ситуацию, упростив весь комплекс охлаждения. Теперь появились возможности создания нового поколения электрооборудования, которое в случае использования низкотемпературных сверхпроводников оказалось бы гораздо более дорогостоящим.

ВТСП можно использовать при изготовлении силовых кабелей, трансформаторов, электрических машин и так далее.

В сравнении с обычными проводниками они характеризуются уменьшенными потерями и габаритами, обеспечивают повышение эффективности производства, передачи и распределения электроэнергии.

Трансформаторы

Широкое использование электроэнергии и развитие энергетической отрасли было бы невозможным без трансформаторов. Трансформаторы являются одним из самых широко используемых оборудований в электрических сетях. Большинство электроэнергии поступает от точки генерации к месту потребления на высоких напряжениях, и уже на месте трансформаторы преобразуют электроэнергию на нужный уровень. При этом некоторая часть мощности теряется в обмотках трансформатора, что ввиду высокой стоимости электроэнергии является большой проблемой для энергетиков всего мира.

Многие ученые занимаются разработкой трансформаторов с использованием ВТСП-проводников.

Ознакомиться с принципом устройства ВТСП-трансформатора можно на примере прототипа напряжением 18,7/0,4 кВ, мощностью 630 кВА. Обмотки погружены в жидкий азот, который служит одновременно и изоляцией, и охлаждающей средой. Сердечник трансформатора работает при температуре окружающей среды. Обмотки термически изолированы от сердечника и окружающей среды с помощью двустенных контейнеров (так называемых криостатов), выполненных из эпоксида, между стенками которых поддерживается вакуум, обеспечиваемый непрерывной работой насоса.

При проведении испытаний потери при номинальном токе составили примерно 1%. Для сравнения: у обычного трансформатора такой же мощности потери составляют 3–5%.

Криогенные сверхпроводящие ЛЭП

Для России с ее огромными пространствами и неравномерным распределением энергоресурсов первостепенное значение имеет проблема создания мощных и дальних линий электропередачи (ЛЭП).

В конце 1980-х годов много обсуждали применение сверхпроводимости в магистральных ЛЭП. Почти всерьез рассматривалась идея

построить в Сибири несколько огромных АЭС, которые будут питать электроэнергией почти всю Россию. Энергия при передаче практически не терялась бы.

Открытие высокотемпературной сверхпроводимости к середине 1990-х годов позволило приступить к разработке сверхпроводниковых кабелей на качественно ином уровне. Использование в качестве хладагента жидкого азота при температуре 77 К позволило использовать сравнительно дешевые и надежные системы криогенного обеспечения.

Конструкция. Для ознакомления с конструкцией ВТСП кабеля ознакомимся с разработками российских ученых — кабели с «теплым» и «холодным диэлектриком».

Кабель с «теплым диэлектриком» конструктивно сходен с традиционным кабелем. Охлаждение ВТСП жил производится жидким азотом. Следует отметить, что при производстве и монтаже такого кабеля можно использовать те же технологии, что и для обычных кабелей.

В кабеле с холодным диэлектриком ВТСП жила кабеля окружена коаксиальным сверхпроводящим экраном (также навитым из ВТСП лент), служащим для экранирования магнитного поля. Диэлектрик располагается между ВТСП жилой и экранирующим слоем. Несомненным плюсом ВТСП кабелей с холодным диэлектриком является возможность размещения всех трех фаз в общем криостате. Недостатками ВТСП кабеля с «холодным диэлектриком» является сложная технология изготовления и увеличенный расход сверхпроводящих материалов.

В состав ВТСП КЛЭП входит не только кабель, но и система криогенного обеспечения, концевые и соединительные муфты, система мониторинга. Поэтому в связи со сложностью элементов ни одна компания в мире пока не может реализовать проект полностью.

Заключение.

Явление сверхпроводимости может успешно использоваться на всех этапах преобразования, передачи, распределения и потребления энергии.

Энергетическая выгода при использовании данного явления в энергетике огромна, поэтому в данной области на сегодняшний момент ведутся активные исследования как российскими, так и зарубежными учеными.

Абульханова Н.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.т.н., профессор Загинайлов В.И.

СОЛНЕЧНАЯ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ НАГРЕВА И ОХЛАЖДЕНИЯ ЖИДКОСТИ

Солнечная энергия в последнее время широко используется при естественном освещении помещений, нагреве воды, сушке и иногда даже в приготовлении пищи. Одним из самых важных направлений использования энергии солнца является, пожалуй, генерация электричества. Однако для потребителей (производства продукции) необходимы еще теплота и холод. И целью данной работы является получение теплоты и холода за счет использования энергии солнца, при этом основным элементом генерации электричества остается солнечная батарея.

Солнечная батарея состоит из фотоэлементов: для увеличения напряжения — соединяемых последовательно, а для увеличения тока — параллельно. Принцип работы трансформации фотоэлементов, из которых состоит солнечная батарея, основан на эффекте преобразования лучистой энергии Солнца в электричество с помощью полупроводниковых элементов.

Для нагрева и охлаждения жидкости (воды,молока) предлагается использовать термобатарею, состоящую из ряда термопар. При нагреве спаев двух проводников из различных материалов возникает напряжение на концах разомкнутой цепи — термо-ЭДС батареи.

Мы же предлагаем для получения тепла и холода использовать электротермический эффект Пельтье, т.е. при пропускании тока по цепи, составленной из двух проводников из различных материалов, один спай термобатареи нагревается, а другой — охлаждается.

Генерация электричества осуществляется с использованием солнечных батарей, а получение тепла и холода — с помощью термобатарей, последовательно соединенных с солнечными батареями.

Головин К.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ляпин В.Г.

ВИВП МОБИЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Высоковольтными источниками вторичного питания (ВИВП) считаются источники с выходным напряжением Uв>1кВ. В мобильных электротехнологических установках и аппаратах (МЭТУиА) Uв=1...25 кВ, т.е. ВИВП относится к высоковольтным низкого уровня. По мощности ВИВП в МЭТУиА относятся к средней мощности Рвых=50...500 Вт, большой мощности Рвых=0,5...5 кВт и сверхмощные Рвых>5 кВт. ВИВП-Э МЭТУиА особо опасные для человека и требуют строгого соблюдения специальных правил техники безопасности и особого подхода к конструированию.

Известно, что выбор структуры и геометрии ВИВП-электроды влияет на такие основные параметры, как стоимость, габариты, показатели электромагнитной совместимости и эффективность МЭТУиА. При разработке основными критериями являются размеры основания корпуса с встроенным ВИВП 15•5 см и возможность монтажа его в этот конструктив. Здесь следует учитывать технологическое напряжение Uт, мощность в нагрузке Рн=1,2кВт при непрерывном режиме работы и скорости охлаждающего воздушного потока 1м/с, пиковую мощность Pmax=1,5 кВт в течение 10 с, обеспечение этих показателей во всем диапазоне входного напряжения Uвх=100...380В переменного тока.

В качестве одного из источников получения информации в МЭТУиА выбрано физическое моделирование в программном пакете Electronic Workbench (EWB), функциональные возможности которого позволяют проводить анализ электрических процессов в растительных тканях, почвенной среде, поверхностных слоях электродов и, соответственно, системе «ВИВП-электроды». Пакет EWB включает в себя средства редактирования, моделирования и виртуальные инструменты тестирования электрических схем и дополнительные средства анализа моделей, соответственно, позволяет при проведении ресурсных и метрологических исследований моделировать дорогостоящие полевые испытания МЭТУиА в лабораторных условиях. Схематически моделирующий комплекс для исследования блока «ВИВП-электроды» МЭТУиА представлен генератором, блоком защиты, выпрямителем, блоком управления и регистрации, трансформатором, генератором

высоковольтных импульсов, технологическими электродами и моделью растения — нагрузкой. В качестве объекта исследований выбраны цепи высокого напряжения ВИВП и электродов, имеющие более сложную конфигурацию, чем цепи первичного источника. В ВИВП напряжение выпрямляется, повышается до 10–50 кВт с частотой до 10кГц и подводится к технологическим электродам, соответственно, растительному образцу.

Петрова К.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ляпин В.Г.

ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСТЕНИЙ. МОДЕЛИ

Все большую актуальность приобретает проблема совместного действия электромагнитных полей (ЭМП) и других агентов на растительные организмы (РО) различной степени организации – от макромолекул, органелл, клеток и тканей до целостных организмов и популяций с целью их стимуляции или повреждения. В частности, при работе мобильных электротехнологических установок и аппаратов (ЭТУиА) возникает необходимость оценки локального распределения ЭМП с учетом сложной геометрии и нелинейных электрофизических свойств (ЭФС) материалов в электродной системе (ЭС) — растительных тканей, почвенной, воздушной и конструкционных сред. Лабораторные исследования РО включают следующие этапы: создание модельного образца и размещение в ЭС; определение ЭФС РО; получение экспериментальных данных об ЭМП; сравнение экспериментальных данных с расчетными, полученными моделированием методами аналитических и численных исследований; формирование выводов о результатах моделирования.

В плане методического обеспечения экспериментальных работ по исследованию РО в РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева создан и совершенствуется биотехнический исследовательский комплекс РО и ЭМП с почвой, модельными растениями, воздушной средой, конструктивными элементами ЭТУиА. Оборудование и приборы комплекса позволяют проводить измерения электрофизических характеристик РО, почвы, конструктивов, электродов, изучать реакцию растений, их повреждение при различных величинах технологического напряжения Uт совместно с действием других агентов, скоростных режимах

и геометрии электродов. Наличие приборных средств, аппаратуры и устройств с электронным и программным обеспечением допускают работу с РО и почвой в широких диапазонах Uт и тока электрода IЭ, параметры которых позволяют использовать этот класс экспериментального оборудования для решения относительно широкого круга исследовательских и образовательных задач с малыми финансовыми затратами по сравнению с проведением исследований в полевых условиях.

Аналитические и численные исследования, физическое моделирование показывают, что применение низких зондирующих напряжений, быстродействующих АЦП и компьютерных методов измерения и регистрации позволяет проводить непрерывный мониторинг электрофизических характеристик наружных тканей и РО в целом, получить распределение ЭФС и потенциала по поверхности и объему стеблей, корней, листьев и других органов. С помощью разработанной методики можно выявить воздействие на структурно-функциональное состояние РО различных внешних и внутренних факторов: гербицидов и удобрений, ЭМП низкой и высокой интенсивности в различных частотных диапазонах, а также метеопараметров (изменения погоды, геомагнитного поля и др.).

Соснин А.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ляпин В.Г.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ АС/АС В ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯХ

Из основных тенденций развития электротехнологий следует отметить, с одной стороны, внедрение перспективных электротехнологических устройств и систем (ЭТУиС), с другой — разработку новых принципов энерго- и ресурсосберегающих методов генерирования электромагнитных колебаний, преобразования электрической энергии в источниках электропитания (ИЭП) и электродных системах, соответственно, объектах электротехнологической обработки, и усиления информационных сигналов. В решении проблемы энерго- и ресурсосбережений ИЭП, занимающих до 60–70% габаритов и веса ЭТУиС, одним из важных мест является минимизация массогабаритных фильтров и трансформаторов с помощью использования промежуточного звена высокой частоты, импульсных преобразователей напряжения и современной элементной базы: мощных транзисторов

(MOSFET, IGBT) и ультрабыстрых диодов, магнитных материалов, конденсаторов и т.д. Введение звена высокой частоты в электротехнологическую цепь ЭТУиС позволяет уменьшить размеры трансформатора и выходного сглаживающего фильтра, оперативно осуществлять регулирование выходных параметров, т.е. улучшить динамические свойства системы регулирования. Звено высокой частоты, представляющее нелинейное дискретное устройство, в основном и определяет характеристики вторичного ИЭП мобильных ЭТУиС.

Известно, что применение тиристорных инверторов в качестве звена высокой частоты мощностью 1–5 кВт и выше требует установки большого числа реактивных коммутирующих элементов, а частота переключения тиристоров, не превышающая 20 кГц, не позволит существенно уменьшить массогабариты коммутирующих дросселей и конденсаторов схемы, размеры силового согласующего трансформатора и выходных фильтров в ЭТУиС. В настоящее время в ИЭП используется высокочастотный импульсный транзисторный преобразователь: мостовой или полумостовой, инвертор напряжения или однотактные преобразователи с широтно-импульсным регулированием. Одним из факторов, влияющих на к.п.д. вторичного ИЭП, систему охлаждения усилительных приборов, следовательно, массогабариты всего электропреобразователя, является мощность потерь в силовых транзисторах, которая складывается из коммутационных потерь и потерь от прямой проводимости транзистора. Потери от прямой проводимости можно уменьшить, используя IGBT с низким падением напряжения, а коммутационные потери, возрастающие с ростом частоты переключения конденсатора (на частотах более 20–40 кГц превышают потери от прямой проводимости), сдерживают возможность повышения частоты преобразования электрической энергии в ИЭП ЭТУиС и дальнейшее снижение массогабаритов силовых трансформаторов и фильтров.

Зуева-Швец А.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ляпин В.Г.

ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСТЕНИЙ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

Для выбора оптимальных режимов, обеспечивающих максимальную эффективность электромагнитных процессов и высокие эксплуатационные свойства мобильных электротехнологических установок (МЭТУ), требуются обширные теоретические и экспериментальные исследования. Электрофизические свойства и структурно-функциональные изменения многих материалов, в т.ч. и растительных объектов (РО), определяются их поведением под воздействием внешних электрических сил, магнитных полей и т.п. Поэтому определение, в т.ч. и измерение электрофизических и электрохимических свойств РО, почвенных, воздушных, конструкционных сред и других материалов необходимо для характеризации их свойств, а также понимания процессов, протекающих при электротехнологической обработке. Исследование этих характеристик особенно важно при разработке систем МЭТУ и контроле («наблюдении») электротехнологического процесса в таких областях, как защита и стимуляция растений. В частности, регистрация величины и характера электрического сопротивления, т.е. электрофизических параметров РО и электродов при электрическом повреждении растений, находит применение при обнаружении дефектов, повреждений в соответствующих образцах. Именно параметры импеданса (модуль, активная и реактивная составляющие, емкость, индуктивность, тангенс угла потерь, добротность и др.) характеризуют с высокой точностью свойства РО, качество компонентов электродной системы и электротехнологического процесса, примесей, содержащихся в почве, разнообразные изменения, происходящие в РО и конструктивных элементах МЭТУ. При этом степень проявления импеданса в первую очередь связана с особенностями состояния клеточной мембраны, наружной (защитной) ткани РО и поверхности электродов.

Известно, что при воздействии электромагнитного поля на материалы с низкой электро- и теплопроводностью, к которым относится большинство РО, происходит поглощение электромагнитной энергии всем объемом материала, а максимальный эффект повреждения или защиты наблюдается на границах раздела сред с разными электродинамическими характеристиками. Поэтому за основу диагностического метода принят мониторинг обменных процессов в РО, а физическая задача в первом приближении сводится к измерению их электрофизических параметров. Целью данной работы является изучение электрофизических свойств растений в лабораторных условиях с целью определения их функционального состояния. В экспериментах по исследованиям свойств растительных тканей использовали контактные методы измерения полного электрического сопротивления (импеданса) с учетом реактивной составляющей, т.к. состояние РО отражает функционирование различных его систем и органов.

Телюк А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Ляпин В.Г.

ЭЛЕКТРОДНЫЕ СИСТЕМЫ В ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯХ

Мобильные электротехнологические установки и аппараты (ЭТУиА) представляют собой преобразователи механической энергии в электрическую (первичные источники питания, приводимые от вала отбора мощности) и высоковольтные источники вторичного питания (ВИВП), выводы которых подключены к электродам (Э), вынесенным в зону электротехнологической обработки. Силовая часть ЭТУиА содержит трансформаторы, дроссели, конденсаторы, электронику. Основными тенденциями развития отдельных узлов и систем ЭТУиА являются снижение затрат электрической энергии на электротехнологический процесс. Современная концепция развития электротехнологий, соответственно, и мобильных ЭТУиА лежит в русле ресурсосбережения и международной тенденции точного земледелия, поэтому возникает необходимость совмещения в одном блоке ВИВП и Э. ВИВП считаются источники с выходным напряжением Uв>1 кВ. В МЭТУиА Uв=1...25 кВ, т.е. блок ВИВП-Э относится к высоковольтным низкого уровня. По мощности ВИВП-Э в МЭТУиА относятся к средней мощности Рвых=50...500 Вт, большой мощности Рвых=0,5...5 кВт и сверхмощные Рвых>5 кВт. ВИВП-Э ЭТУиА особо опасные для человека и требуют строгого соблюдения специальных правил техники безопасности и особого подхода к конструированию. Известно, что выбор структуры и геометрии блока ВИВП-Э влияет на такие основные параметры, как стоимость, габариты, показатели электромагнитной совместимости и эффективность мобильных ЭТУиА. При разработке Э основными критериями являются размеры основания корпуса с встроенным ВИВП 15•5 см и возможность монтажа его в этот конструктив. Здесь следует учитывать технологическое напряжение Uт, мощность в нагрузке Рн=1,2 кВт при непрерывном режиме работы и скорости охлаждающего воздушного потока 1 м/с, пиковую мощность Pmax=1,5 кВт в течение 10 с, обеспечение этих показателей во всем диапазоне входного напряжения Uвх=100...380 В переменного тока.

Электрическая эрозия Э представляет комплексный процесс разрушения, включающий хрупкое микровыкрашивание за счет термических напряжений, превышающих предел прочности материала, оплавление и взрывообразный разлет жидкофазного материала,

сопровождающийся испарением и ионизацией. В зависимости от конкретных нагрузочных, скоростных и температурных условий блока ВИВП-Э мобильных ЭТУиА при обработке растительности и природы сформированного покрытия Э эти процессы имеют свои особенности, которые необходимо учитывать при конструировании. Применение электромагнитных экранов, специальных концентраторов, усовершенствование конструкций и изобретение новых типов Э, способных управлять краевыми эффектами, могут повлиять на параметры, электробезопасность и экологичность этого класса ЭТУиА.

РАСТЕНИЕВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО

Хохлачев В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Щуклина О.А.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОСЕВАХ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ

Одной из важнейших задач сельского хозяйства является получение планируемого урожая сельскохозяйственных культур при максимальной окупаемости вложенных средств. Способом решения этой задачи является координатная система точного земледелия, которая включает в себя дифференцированное применение удобрений.

Дифференцированное внесение удобрений — это современный инструмент корректировки минерального питания растений в целях его оптимизации и охраны среды от загрязнения агрохимикатами. Дифференцированное применение удобрений является неотъемлемой составляющей системы точного земледелия. В результате такого подхода точно рассчитанная норма удобрения вносится только на тех участках поля, где это необходимо (Афанасьев, 2010).

В ходе исследований, проведенных в 2015 году на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, было выявлено, что

при дифференцированном внесении удобрений существует прямая корреляционная зависимость между урожайностью и высотой растений в фазу выхода в трубку и в фазу молочной спелости. Урожайность ярового ячменя с дифференцированным применением удобрений достоверно выше, чем с применением удобрений фиксированной дозой.

Сумин А.В.
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Щуклина О.А.

ВЛИЯНИЕ ПОДКОРМОК АЗОТНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ НА СТРУКТУРУ УРОЖАЯ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ

Ячмень — основная зерновая и фуражная культура. Зерно ячменя — концентрированный корм для сельскохозяйственных животных. Солому и мякину также скармливают скоту. В России на кормовые цели используют до 70% ячменя. Зерно также используется для производства муки, перловой и ячневой круп, как суррогат кофе. Ячменный солод является необходимым сырьем для пивоваренной промышленности.

На данный момент одна из главных ролей в технологии возделывания ячменя в условиях Центрального района Нечерноземной зоны отводится рациональному и своевременному внесению азотных удобрений. Уровень азотного питания влияет на размеры и интенсивность синтеза белка и других азотистых органических соединений в растениях, ростовые процессы. Недостаток азота особенно сильно сказывается на росте вегетативных органов. Слабое формирование фотосинтезирующего листового и стеблевого аппарата вследствие дефицита азота, в свою очередь, ограничивает образование органов плодоношения и ведет к снижению урожая.

Исследования проводились в 2015 г. в полевом опыте, заложенном на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве. В качестве объекта исследований был взят сорт ярового ячменя ТСХА 4, выведенный в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Азотные удобрения в виде аммиачной селитры вносились после посева в дозе от 0 до 150 кг на га

действующего вещества с шагом 30. Также были варианты с дробным внесением азотных удобрений: 90 кг/га д.в. после посева и 30, 60 кг/га д.в. в фазу выхода в трубку.

Перед уборкой урожая были взяты пробные снопы с каждой делянки, в которых определялись биологическая урожайность и структура урожая (общая и продуктивная кустистость, масса зерна с колоса, масса соломы и другие показатели). Результаты показали, что внесение дозы азотных удобрений в количестве 120 кг/га д.в. после посева является оптимальным для получения самой большой биологической урожайности ярового ячменя в сложившихся условиях 2015 года.

Энзекрей Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Щуклина О.А.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ УРОЖАЙНОСТИ ПО МЕТОДУ В.А. КУМАКОВА НА ПРИМЕРЕ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ

Тритикале — удивительный гибрид, в котором удалось соединить лучшие наследственные качества традиционно возделываемых культур — пшеницы и ржи. По урожайности при правильной агротехнике тритикале превосходит на богатых почвах яровую пшеницу и приравнивается к ячменю. На бедных и легких почвах превышает все другие яровые зерновые культуры. С появлением яровой тритикале наметилась перспектива повышения адаптивных возможностей растениеводства в Нечерноземной зоне.

Урожайность – сложный количественный признак, суммарный итог результатов развития в течение вегетационного периода. Основной прирост урожайности яровой тритикале достигается за счет следующих параметров развития растений:

1) увеличения функции роста колоса при соответствующем уменьшении функции роста соломины;

2) повышения коэффициентов продуктивного кущения и относительной зерновой продуктивности боковых побегов;

3) повышения озерненности колоса.

Исследования проводились в 2014–2015 годах в полевом опыте, заложенном на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве. В

качестве объекта исследований был изучен новый сорт яровой тритикале (Тимирязевская), полученный в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Опыты заложены в 4-кратной повторности, размещение вариантов рандомизированное. Площадь опытной делянки составляла 10 мI.

Схема опыта включала 4 варианта: контроль, 90, 150 кг д.в./га и дробная доза азотных подкормок 150 кг д.в./га.

Кумаков Вадим Андреевич (1925–2005) — доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией физиологии растений Научно-исследовательского института сельского хозяйства Юго — Востока. С середины 80-х годов прошлого столетия В.А. Кумаков все внимание сосредоточил на интенсивно развивающемся направлении современной биологической и сельскохозяйственной науки – анализе продукционного процесса, ключевое место в изучении которого занимает физиология растений. Были охвачены все основные процессы, определяющие формирование урожая: рост, развитие, фотосинтез, дыхание, донорно-акцепторные отношения, отложение и использование запасных веществ, формирование и реализация элементов продуктивности колоса и их трофическое обеспечение, азотный баланс растений. Огромную ценность этой работы составляло то, что в изучении находилось большое количество сортов пшеницы, различающихся по происхождению, потенциальной продуктивности и устойчивости. Основные аспекты этой работы были освещены в коллективной монографии «Продукционный процесс в посевах пшеницы», вышедшей в свет в 1994 году.

В опыте биологическая урожайность возрастает на каждом варианте относительно предыдущего. Урожайность составляет на контроле – 5,09 т/га; при N90– 6,6 т/га; при N150 – 7,9 т/га; при N90+N60 – 8,8 т/га.

Метод, разработанный В.А. Кумаковым, позволяет прогнозировать урожайность по вариантам в любой отдельно взятый год, используя в качестве критерия урожайности коэффициент реализации колоса. Данный критерий может указать на потери урожая по сравнению с другими вариантами. Этот показатель определяется как отношение прироста массы колоса от цветения до уборки к его массе в фазу цветения.

Коэффициент реализации колоса показывает, насколько реализуются потенциальные возможности колоса в складывающихся погодных условиях.

Величина коэффициента реализации колоса в 2015 году составляет от 4,6 на контроле до 5,6 при N90+60, можно проследить зависимость

урожайности от данного показателя на трех вариантах, но на варианте 150 кг д.в./га урожайность оказалась выше, чем прогнозирует нам коэффициент. Данный результат говорит о том, что на этом варианте урожайность зависит не от озерненности колоса.

По методу В.А. Кумакова, имея данные о массе колоса в фазу цветения, можно оценить потенциальную урожайность изучаемых вариантов. Высокая масса колоса в фазу цветения подтвердилась биологической урожайностью на трех вариантах: контроль, N90, N90+60, единственный вариант, в котором масса колоса в фазу цветения не соответствует биологической урожайности – N150, что подтверждает вывод, сделанный по коэффициенту реализации колоса: в данном варианте урожайность зависит не от массы зерна главного колоса.

В дополнение к анализу оценки потенциальной урожайности сорта можно использовать количество побегов на растении, которые характеризуют роль кущения в формировании урожая. По этому показателю определяется продуктивная и общая кустистость. При высокой обеспеченности растений азотными удобрениями отмечена повышенная кустистость.

В опыте применение повышенных и дробных доз азотных удобрений увеличило коэффициент кустистости с 1,4 на контроле до 1,9 при N150. На третьем варианте есть резкий скачок показателя кустистости. Этот результат объясняет, что формирование биологической урожайности на данном варианте происходил не за счет колоса, а за счет потенциальной кустистости.

В целом сложившиеся погодные условия вегетации в 2015 году благоприятно повлияли на биологическую урожайность при внесении азотных удобрений. Полученная прибавка составляет от 1,5 до 3,7 т/га.

Розанов В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Шитикова А.В.

СТУДЕНЧЕСТВО: ОТ ПЕТРОВСКОЙ АКАДЕМИИ ДО НАШИХ ДНЕЙ

В 1857 году Императорское московское общество сельского хозяйства признало необходимым основать в Москве земледельческий институт. 27 октября 1865 года был учрежден Устав академии, в разработке которого принимали участие будущий первый директор академии

доктор ботаники Н.И. Железнов и профессор химии П.А. Ильенков. Согласно параграфу № 1 устава Петровская земледельческая и лесная академия имела целью распространение сведений по сельскому хозяйству и лесоводству. По Уставу академия — всесословное и открытое высшее учебное заведение с возможностями свободного поступления в студенты (без образовательного ценза), выбора предметов изучения, без вступительных и переводных экзаменов. Курс обучения был ориентирован на практическую работу в земских учреждениях, управление имениями. В учебном процессе сочетались академические занятия, опытная и селекционная работа и практика ведения сельского хозяйства.

6 июня 1894 года в Петровско-Разумовском был учрежден Московский сельскохозяйственный институт, цель которого — «доставлять учащимся в нем высшее образование по сельскому хозяйству и по сельскохозяйственному инженерному искусству». Размеры общежития ограничивали число учащихся, их было не более 200. Для ранее окончивших университеты были установлены стипендии, и время пребывания в институте зачислялось как действительная государственная служба — это должно было способствовать подготовке достаточного количества специалистов по сельскому хозяйству.

В настоящее время в университете сделано многое по совершенствованию подготовки дипломированных специалистов, расширению и совершенствованию материальной базы. Увеличена численность студентов, аспирантов и слушателей (общее число студентов по всем формам обучения превысило 10000 человек). Открылись новые факультеты: технологический, учетно-финансовый, факультет военного образования; появились новые специальности: «биология», «прикладная информатика», «садово-парковое хозяйство и ландшафтное строительство», «менеджмент», «финансы и кредит», «маркетинг». Построены новые учебные здания: первый и пятнадцатый учебные корпуса, столовая, библиотека, виварий, конный манеж, три новых студенческих общежития (7, 8 и 9).

СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Миронова А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Монахос С.Г.

ТРАНСГЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Сегодня в число трансгенных растений уже входят более двух сотен полевых, пастбищных, овощных, древесных, декоративных и лекарственных культур. Для генной инженерии практически не существует препятствий, которые ограничивали бы перенос генов при традиционной селекции, основанной на половой гибридизации, поскольку источником используемых генов могут быть любые организмы: животные, растения или микробы. Кроме того, инженеры в сфере биотехнологии пошли дальше: на сегодняшний день существуют культуры с генами, которые экспрессируют в строго определенный период жизни растения.

Развитие генной инженерии в области сельского хозяйства активно поддерживается многими странами, в том числе наиболее экономически стабильными. Это связано, в первую очередь, со становлением как науки такой отрасли, как биотехнология, открывающая новые горизонты для классической селекции. Основные усилия ученых сосредоточены на защите растений от неблагоприятных (биотических и абиотических) факторов, снижении потерь урожая при хранении и улучшении качества продукции растениеводства. В частности, это повышение устойчивости к болезням и вредителям, заморозкам или засушливым периодам, удаление или изменение нежелательных компонентов из растительных масел, изменение соотношения белок-углеводы в зернобобовых, улучшение лежкости плодов и ягод.

На сегодняшний день существует несколько методов переноса генов: для двудольных растений используют инфицирование клеток бактерией Agrobacterium tumefaciens, содержащей либо один, либо два (второй челночный, гибридный) вектора. Инфицирование растений в природе этой бактерией, содержащей плазмиду, приводит к образованию опухолей.

Для однодольных растений, а также в других случаях используют метод обстрела (биобаллистика) растительных клеток золотыми или

платиновыми частицами, на которых нанесены последовательности ДНК, содержащие целевой, маркерный и другие гены и промоторные области.

Кроме указанных выше методов, для трансформации используют электропорацию протопластов в растворе, содержащем ДНК. Для этого на протопласты кратковременно воздействуют электрическим током. При этом в плазмалемме образуются поры, через которые в цитоплазму проникает ДНК.

К другим методам трансформации относятся микроинъекции ДНК в ядро с помощью тонких стеклянных или из иного материала капилляров, а также упаковку ДНК в липосомы и слияние их с протопластами.

Выделение генов включает выделение ДНК и обработку ее ферментами, расщепляющими ее в определенных местах (сайтах). Такие ферменты присущи бактериальным организмам, эти белки получили название рестриктазы. Всего выделено не менее сотни рестриктаз, разрезающих ДНК, как «молекулярные ножницы», в строго определенных сайтах. В результате могут образовываться так называемые «липкие» и «тупые» концы ДНК. Сшивка цепей по одиночным концевым нуклеотидам за счет образования ковалентных связей происходит с помощью фермента ДНК-лигазы.

В качестве вектора для создания ГМР часто используют плазмиды и, в частности, Ti-плазмиду. Эта плазмида содержит Т-ДНК, которая кодирует синтез низкомолекулярных веществ, индуцирующих образование опухоли у растений. Ti-плазмиды встречаются в агробактериях Agrobacterium tumefaciens. Кроме целевого гена, который кодирует необходимый признак (белок), нужен его промотор, а также два других гена – один из них должен кодировать признак, по которому можно отличить бактерию с вектором (селективный маркер), другой – признак, по которому можно определить, встроился ли вектор в ДНК реципиента (ген «отбора» растения). Оба этих гена также должны нести промоторные участки. Таким образом, вектор представляет собой довольно сложную конструкцию. В качестве селективного маркера используют гены, отвечающие за проявление устойчивости бактерий к антибиотикам. Для определения трансформации растительной клетки используют ген, кодирующий синтез флюоресцирующего зеленого белка.

Таким образом, были получены многие трансгенные растения, которые сейчас находятся в массовом производстве. Это трансгенная соя, кукуруза, картофель, трансгенные маслянистые растения, такие, как рапс и подсолнух, и многие другие. Странами, ведущими в производстве таких растений, являются США с Канадой и Аргентина с Бразилией. За ними подтягиваются Китай и Япония. С рядом растений работает Австралия и некоторые страны ЕС. В России, к сожалению, трансгенные растения не производятся. Но тем не менее и трансгенные растения, и производные трансгенных растений активно поставляются в Россию в огромных количествах: до 70% от всего производственного сырья.

Противники генетически модифицированных растений, оценивая ситуацию на международном рынке, отмечают, что производство и исследования трансгенных сортов монополизировано несколькими транснациональными корпорациями, имеющими возможность скрывать сведения о неблагоприятных экологических последствиях широкого применения продуктов из ГМР. Очевидно, отсутствие конкуренции не станет позитивным толчком к развитию сельского хозяйства целого ряда стран. Следует развивать и в нашей стране отрасль генной инженерии.

Исследования показывают, что поступление трансгенов и синтезируемых ими компонентов в организм человека с продуктами питания не может иметь последствий и отразиться на здоровье человека. В то же время ГМР существенно оздоровляют окружающую среду. К концу XX века в мире наметилась тенденция к снижению использования пестицидов, в том числе из-за использования трансгенных культур, устойчивых к болезням и вредителям. В дальнейшем планируется свести к минимуму пестицидную нагрузку на окружающую среду.

Стоит отметить еще раз, что анализ трансгенных растений проводится на таком же уровне, как и нетрансгенных – это и медицинские экспертизы, химические экспертизы на аллергенность и токсичность. Более того, трансгенные растения исследуются во много раз внимательнее. Безусловно, за 50 лет своего существования генная инженерия создала базу для своего развития на много лет вперед, однако требования времени выше, чем возможности современной науки, а значит, в скором времени мы услышим о новых открытиях.

Куликова М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Монахос С.Г.

ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ

В условиях научно-технического прогресса возросло значение цитологии, цитогенетики и эмбриологии в области генетики и селекции растений. Исследования клетки продолжают оставаться в центре внимания ученых. Интерес к цитологии — науке о клеточном уровне организации живой материи — вполне понятен. В исходной растительной клетке заложена наследственная информация, и от ее реализации зависит судьба будущего урожая. На знании цитологии построена клеточная инженерия растений — одно из важнейших звеньев современной биотехнологии. С помощью цитогенетики мы исследуем клеточные структуры, кариотипы, процессы митоза, мейоза, оплодотворения, перестроек хромосом, выявление полиплоидов, мутантов, гаплоидов, апомиктов и т. д. Селекционеру чаще всего приходится все это изучать при отборе исходного материала.

Не зная цитологии, невозможно освоить и современную генетику — теоретическую основу селекции растений. Изучение строения хромосом, кариотипов, процессов митоза, мейоза и оплодотворения позволяет понять, как осуществляется преемственность в ряде поколений клеток и организмов.

Кроме того, чтобы со знанием дела выбрать для изучаемого объекта методики приготовления препаратов, соответствующие цели исследования, необходимо освоить все разнообразие приемов, находящихся сейчас на вооружении науки о клетке.

Степанова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Монахос С.Г.

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАНСГЕННЫХ РАСТЕНИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ МАРКЕРНОГО ГЕНА

Обычно при введении чужеродного гена в растение одновременно вводится и селективный маркерный ген. Хотя до сих пор не было никаких указаний на то, что какой-либо из этих генов оказывает неблагоприятное воздействие на человека, животных или окружающую среду, последствия, к которым в принципе может привести включение в растение селективных маркерных генов, вызвали беспокойство общественности.

Маркерные гены достаточно трудно удалить, так как они интродуцированы в геном в тот же участок ДНК, что и гены, сообщающие полезные свойства растению. Два гена прочно связаны, что затрудняет выведение маркерного гена изолированно.

В данной работе рассмотрены причины, требующие элиминации маркерных генов, а также следующие способы получения трансгенных растений, не содержащих маркеры:

1. Не использовать маркерные гены.
2. Котрансформация.
3. Использование транспозируемых элементов Ac/Ds.
4. Cre/lox рекомбинация.
5. MAT-vector system.

Рассмотренные способы имеют как преимущества, так и недостатки, а также требуют доработки и изучения.

К настоящему времени в мире создано большое количество трансгенных растений, проходящих полевые испытания во многих странах. Все эти растения наряду с интересующим геном содержат селективные маркерные гены. Некоторые из них вышли на рынок. Поэтому получение трансгенных растений, лишенных селективных маркеров, является важной задачей как для растительной биотехнологии, так и для коммерческих целей.

Алексеев А.Э.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Монахос С.Г.

МАРКЕР — ОПОСРЕДОВАННЫЙ ОТБОР

В настоящее время отмечается большое значение методов маркер – опосредованной селекции (MAS) или селекции с помощью молекулярных маркеров. Использование (MAS) выводит селекцию сельскохозяйственных растений на новый уровень, позволяя оценивать генотипы напрямую, а не через фенотипические проявления, что в конечном счете реализуется в создании сортов и гибридов, обладающих комплексом ценных признаков, облегчая и ускоряя селекционный процесс.

Роль молекулярных маркеров в современной генетике трудно переоценить, так как они являются основой таких перспективных методов селекции, как: Беккроссная селекция на основе ОПМ (marker-assisted backcrossing; Линейная селекция на основе ОПМ с однократным генотипированием (singlelarge scale marker-assisted selection – SLSMAS); Создание пирамид генов (marker-assisted pyramiding). Благодаря этим методам можно наделить растения важными и нужными в сельском хозяйстве морфологическими признаками, а также создать сорта и гибриды, устойчивые к заболеваниям.

Алексеев А.Э.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Монахос С.Г.

ЛОКУСЫ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ (QTLS – QUANTITATIVE TRAITS LOCI)

Как известно, количественные признаки у растений имеют высокое значение в современной селекции. В отличие от множества качественных признаков, обозначенных в том числе и Г. Менделем, количественные признаки, как правило, контролируются группой генов.

Изучение локусов количественных признаков по сей день является важной задачей селекции. В ходе исследований в этом направлении был создан и активно практикуется метод QTL-картирования, позволяющий эффективно идентифицировать гены, определяющие сложные полигенные признаки.

Дальнейшие исследования локусов количественных признаков посредством QTL-картирования и QTL-анализа поспособствуют лучшему пониманию связи между количественными значениями признаков и их генотипическими данными.

Балясникова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Байдина А.В.

АПОМИКСИС: СУЩНОСТЬ, ТИПЫ, ЗНАЧЕНИЕ В ГЕНЕТИКЕ И СЕЛЕКЦИИ

Апомиксис — это замещение половой репродукции разными типами неполовой репродукции, которые не являются результатом слияния гамет. Постоянное однородное потомство у апомиктов — характерная черта этого способа размножения. Апомиктичные виды обладают значительным адаптационным потенциалом и широким размахом мутационной изменчивости. Оптимальным для процветания вида является факультативный апомиксис. Такие проблемы, как несогласованность терминологии и классификаций, неточность известных данных о количестве видов, размножающихся апомиктически, а также трудности при их обнаружении существенно осложняют совместную работу исследователей разных стран. Основные типы апомиксиса — это диплоспория, апоспория и адвентивная эмбриония, партеногенез и апогаметия.

Использование стимулятивного апомиксиса — необходимое условие в селекции апомиктов. Стимуляторами могут выступать ростовые вещества (гетероауксин, гиббереллин, нитрогумат), пыльца далеких видов, а также мертвая пыльца того же вида. Явление апомиксиса используют при оздоровлении старых сортов и при создании регулярно плодоносящих сортов. А также можно искусственно получать нерегулярным апомиксисом гаплоиды многих сельскохозяйственных растений, позволяющим закрепить гетерозис и перевести гетерозиготные диплоиды в гомозиготное состояние. Результатом практического использования апомиксиса может быть возросшая в несколько раз урожайность сельскохозяйственных культур.

Существует два основных подхода к реализации идей апомиктизации хозяйственно ценных растений. Это преобразование генома амфимиктов в направлении его функционирования аналогично апо-

миктичному и индукция чужеродных генов. Для этих целей широко применяются самые современные методы молекулярной биологии и генной инженерии наряду с классическими методами цитоэмбриологии и генетики (гибридизация, мутагенез).

Борисов А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Монахос С.Г.

ОСОБЕННОСТИ КЛОНАЛЬНОГО МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ ГРУШИ ОБЫКНОВЕННОЙ

Груша является одной из важнейших плодовых культур средней полосы России. Однако наблюдается резкое сокращение площадей данной культуры. Это связано в основном с отсутствием высокозимостойких сдерживающих рост подвоев, плохой фитосанитарной обстановкой, недостатком посадочного материала современных сортов, отсутствием маточно-сортовых насаждений и технологий получения оздоровленного привойного материала. Решению этих проблем может помочь применение методов размножения in vitro.

Цель: проанализировать эффективные приемы клонального микроразмножения пробирочных растений груши обыкновенной.

Задачи: найти наилучший стерилизующий агент для груши; подобрать минеральную основу питательных сред; изучить адаптацию пробирочных растений к нестерильным условиям; изучить возможность прививки материалом in vitro на семенные подвои.

Были изучены такие этапы размножения, как выбор растения-донора, изолирование эксплантов и получение хорошо растущей стерильной культуры; собственно микроразмножение, когда достигается получение максимального количества меристематических клонов; укоренение размноженных побегов с последующей адаптацией их к почвенным условиям; выращивание растений в условиях теплицы и подготовка их к реализации или посадке в поле.

Выводы: найден наилучший стерилизующий агент для груши (растворы 0,1%-го мертиолата, 0,1%-й сулемы, 0,01%-го йода, а также сочетание перекиси водорода и сулемы; подобрана минеральная основа питательных сред (Мурасиге-Скуга, Ли и де Фоссарда, Гамборга, Пиерика и Мак Коуна); изучена адаптация пробирочных растений к нестерильным условиям; изучена возможность прививки материалом in vitro на семенные подвои.

Заиграева А.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

БИОИНФОРМАТИКА КАК НАУКА

На стыке XX-го и XXI-го веков появилась бурно развивающаяся область биомедицинской науки — биоинформатика. Бурное развитие молекулярной биологии и генетики в конце XX-го – начале XXI-го веков привело к накоплению огромного массива экспериментальных данных, в первую очередь последовательностей ДНК, РНК и белков, цифровых биологических изображений и структур сигнальных сетей, хранение и анализ которых невозможен без применения соответствующего ПО. Хотя и раньше информационные технологии использовались биологами, например, для статистической обработки полученных данных, именно бум молекулярной биологии вызвал у специалистов-биологов потребность в специализированных инструментах для решения конкретных задач по обработке биологической информации. Информации, получаемой в биологических экспериментах, было значительно больше, чем возможности человека к запоминанию фактов и их анализу. Возникла необходимость хранения все быстрее увеличивающегося объема информации. Первые несколько сотен расшифрованных последовательностей белков были опубликованы в виде книги-атласа. Однако уже в начале 70-х гг. число расшифрованных последовательностей возросло настолько, что из-за их объема оказались невозможными публикации в виде книг. Стало понятно, что нужны специальные программы для сравнения последовательностей, поскольку мозг человека не справляется с анализом такой информации. В 90-е годы происходит расцвет геномики. Уже сейчас большинство исследователей в области молекулярной биологии и генетики пользуются биоинформационными инструментами на этапе планирования эксперимента и обработки полученных экспериментальных данных. Более того, имеется большое количество опубликованных работ, полностью основанных на применении биоинформатики для решения конкретных биологических проблем. Вполне вероятно, что в перспективе будет возможным компьютерное моделирование биологических систем различной сложности, что позволит вывести биологию на принципиально иной уровень.

Один из главных принципов биоинформатики (как, впрочем, и других наук) – принцип единого мирового информационного пространства, объединяющего усилия ученых, работающих по всему миру.

Термин «биоинформатика» был введен в 1970 году Полиной Хогевег вместе с Беном Хеспером, определив его как «изучение информационных процессов в биотических системах».

Сегодня поле термина «биоинформатика» значительно расширилось и включает все реализации математических алгоритмов, связанных с биологическими объектами, и информационно-коммуникационных дисциплин, применяемых в биологических исследованиях. В биоинформатике, помимо самой информатики, используются методы прикладной математики, статистики и других точных наук. Биоинформатика используется также в биохимии, биофизике, экологии, генетике и в ряде других областей естественных наук.

Конкина А.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Монахос С.Г.

СЕЛЕКЦИЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ, ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ «РАСТЕНИЕ – ПАТОГЕН», ТЕОРИЯ «ГЕН-НА-ГЕН», РАСОВЫЙ СОСТАВ ПАТОГЕНА

Селекция на иммунитет – важнейшее направление селекции сельскохозяйственных культур, которое позволяет создавать сорта, генетически устойчивые к болезням и вредителям, т.к. причиняемый ими вред достигает 30–50%. Благодаря выведению устойчивых сортов:

- снижаются потери урожая, связанные с болезнями;
- снижаются затраты на мероприятия по защите растений;
- снижается отрицательное воздействие на окружающую среду.

Результаты селекции на иммунитет в большой степени зависят от знания механизмов взаимодействия в патосистемах, а также от правильного выбора методов оценки устойчивости.

В данной работе рассматриваются основы взаимодействия в системе «растение – патоген», в частности рецепторы неспецифического и специфического иммунитета, модели межгенного взаимодействия при расоспецифическом взаимодействии патогенов с растениями, а также основы селекции на устойчивость к болезням.

В настоящее время использование генетически устойчивых сортов и гибридов является наиболее экономически выгодным и эффективным методом борьбы с фитопатогенами.

Никитина М.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Монахос С.Г.

МЕТАБОЛОМИКА И ПРОТЕОМИКА: ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ

Метаболомика – наука, изучающая промежуточные и конечные продукты обмена веществ в клетке, органе или организме. В 2007 г. был закончен метаболический профиль человека, была создана база данных веществ, которые могут быть найдены в биологических образцах человека. Метаболом (метаболический профиль) – это полный набор низкомолекулярных метаболитов, находящихся в клетке, органе или организме. Представляет собой химический «отпечаток пальца», отражающий процессы в живой клетке. Он зависит как от генов, так и от адаптации организма к внешним факторам. Поэтому метаболом можно рассматривать как биохимическую реализацию генотипа.

Метаболиты — это промежуточные и конечные продукты обмена веществ. В метаболомике изучаются только низкомолекулярные вещества. Аналитические методы: газовая хроматография, в особенности с масс-спектрометрическим детектированием (газовая хромато-масс-спектрометрия), высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), капиллярный электрофорез, масс-спектрометрия, ядерный магнитный резонанс (спектроскопия ЯМР). Метаболомика может выявить специфические признаки болезни, так называемые биомаркеры. В селекции используется для оценки сортов и семян.

Протеомика – это системное изучение «протеома», то есть всех белков, синтезирующихся в клетке или другом объекте (органе, организме). Биомаркер — молекула, наличие или отсутствие которой позволяет сделать вывод об протекании определенного клеточного процесса или определить тип клетки. Нередко в роли биомаркеров выступают белки. Сравнение протеомов здорового и больного пациентов позволяет выявить конкретные белки, потенциально вовлеченные в развитие болезни, которые в дальнейшем могут стать мишенями для новых лекарственных препаратов. Кроме того, если такие белки уже известны, анализ протеома может использоваться как метод ранней диагностики. Сравнение протеомов двух организмов (необязательно близкородственных) позволяет выявить как общие для этих двух организмов белки, так и белки, которые обусловливают различия их фенотипов. Такой анализ может давать информацию об их эволюции, а иногда это позволяет определить ранее неизвестные функции белков.

Осминина Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Байдина А.В.

МУТАГЕН. ТИПЫ МУТАГЕНОВ

Мутагены – различные факторы, вызывающие стойкие наследственные изменения – мутации. По происхождению мутагены классифицируют на эндогенные, образующиеся в процессе жизнедеятельности организма, и экзогенные – все прочие факторы, а также условия окружающей среды. По природе возникновения мутагены классифицируют на физические, химические и биологические.

К физическим мутагенам относятся электромагнитные излучения – инфракрасное, ультрафиолетовое и ионизирующее излучение (гамма- и рентгеновские лучи, протоны, нейтроны и др.). Они оказывают прямое влияние на ДНК (разрывы), либо опосредованное через системы репликации, репарации, рекомбинации.

Химические мутагены делят на мутагены прямого действия, реакционная способность которых достаточна для модификации ДНК, РНК и некоторых белков и мутагены непрямого действия (промутагены — вещества, которые сами по себе инертны, но превращаются в организме в мутагены). Также существует классификация по их структуре: I. Ингибиторы азотистых оснований, входящих в состав нуклеиновых кислот. II. Аналоги азотистых оснований, включающиеся в нуклеиновые кислоты. III. Алкилирующие соединения. IV. Окислители, восстановители и свободные радикалы. V. Акридиновые красители.

К биологическим мутагенам относят ДНК и РНК вирусов, продукты обмена веществ, антигены некоторых микроорганизмов, транспозоны. Механизмы образования мутаций при действии биологических факторов не до конца изучены, однако агенты, содержащие нуклеиновые кислоты, могут вызывать нарушение процессов рекомбинации. Физические и химические мутагены широко используются в селекции сельскохозяйственных растений и полезных микроорганизмов для получения мутаций с подходящими признаками.

Петросян Г.Э.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Байдина А.В.

ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ

Селекция — это наука о создании новых и улучшении уже существующих сортов культурных растений, пород домашних животных и штаммов микроорганизмов с ценными для практики признаками и свойствами. Предметом селекции является изучение и осуществление на практике специфических закономерностей эволюции культурных растений, сельскохозяйственных животных и «искусственных» штаммов микроорганизмов.

Селекция решает следующие задачи:

1. Создание новых и совершенствование старых сортов, пород и штаммов с хозяйственно-полезными признаками.
2. Создание технологичных высокопродуктивных биологических систем, максимально использующих сырьевые и энергетические ресурсы планеты.
3. Повышение продуктивности пород, сортов и штаммов с единицы площади за единицу времени.
4. Повышение потребительских качеств продукции.
5. Уменьшение доли побочных продуктов и их комплексная переработка.
6. Уменьшение доли потерь от вредителей и болезней.

Цели и задачи селекции как науки обусловлены уровнем агротехники и зоотехники, индустриализации растениеводства и животноводства. Например, выведены породы кур, не снижающих продуктивности в условиях большой скученности животных на птицефабриках. Также удалось в несколько раз увеличить урожайность таких полевых культур, как зерновые, картофель и т.д. Немаловажным в условиях нашей страны является выведение морозоустойчивых сортов. Селекция микроорганизмов позволяет обеспечивать максимальную производительность теми или иными штаммами микроорганизмов полезных для человека веществ. Продукты жизнедеятельности бактерий и одноклеточных эукариот находят применение в различных областях промышленности и медицины. Одним словом, селекция имеет огромную производственную и биологическую значимость в жизни современного общества.

Раева-Богословская Е.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-.х.н. Монахос С.Г.

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ УДВОЕННЫХ ГАПЛОИДОВ – КУЛЬТУРА ПЫЛЬНИКОВ

Для селекционеров большой интерес представляют гаплоидные растения. Гаплоидные растения имеют один набор хромосом, характерный для гамет, что дает селекционерам возможность наблюдать мутации сразу же в ходе осмотра гаплоидных растений. Также при обработке колхицином можно получить абсолютно гомозиготные растения, которые в дальнейшем можно использовать в качестве родительских линий.

Одним из основных способов получения удвоенных гаплоидов в методике in vitro является культивирование пыльников на питательной среде. Гаплоиды высших растений можно получить из эксплантов, взятых на любой стадии развития гаметофита после редукционного деления клеток спорогенной ткани пыльника.

Данный метод наиболее хорошо изучен и позволяет получить в массовом производстве гаплоиды более чем у 200 видов растений. Однако имеет ряд недостатков, связанных с вероятностью развития растения не только из микроспор, но и из соматической ткани самого пыльника.

Родионова Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель —к.с.-.х.н. Монахос С.Г.

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ УДВОЕННЫХ ГАПЛОИДОВ — КУЛЬТУРА МИКРОСПОР: ПРИМЕНЕНИЕ, НЕДОСТАТКИ

Культура изолированных микроспор потенциально является наиболее перспективной, так как вероятность получения растений из соматических тканей донорного растения минимизирована. Кроме того, культивирование микроспор может обеспечить получение большего количества растений-удвоенных гаплоидов при меньших затратах времени и труда. Однако для плодотворного практического применения данной технологии необходимы не только ее адаптация к

условиям конкретной лаборатории, но и интеграция в селекционные и семеноводческие схемы.

Культура изолированных микроспор – перспективный способ получения удвоенных гаплоидов культур семейств Brassica и Apiaceae. Оптимизация элементов этой технологии позволит реализовать генетико-селекционную схему создания F1-гибридов на основе самонесовместимости, что значительно сократит продолжительность селекционного процесса.

В данной работе рассматривается способ получения удвоенных гаплоидов в культуре изолированных микроспор на примере культур семейства Brassica. Цель работы заключается в получении целого диплоидного растения из микроспоры капусты. Метод строится на основе извлечения микроспор из бутонов растений выращивания их описанным выше способом in vitro с обработкой антимитотическими агентами, которые позволяют изменить структуру клетки (n->2n). Таким образом, из микроспоры развивается проросток, который в дальнейшем будет полноценным растением.

Культура изолированных микроспор обладает рядом преимуществ над культурой пыльников и позволяет повысить выход растений-удвоенных гаплоидов по меньшей мере в 10 раз. За счет удаления стенки пыльника исключается негативный эффект присутствия материнских спорофитных тканей. Развитие микроспор в культуре не зависит от спорофитных диплоидных тканей стенки пыльника, поэтому составные компоненты среды и культуральные обработки имеют непосредственное воздействие на микроспоры. Это позволяет использовать культуру синхронизированных микроспор высокой плотности и получать более 1000 эмбриоидов в 1 мл питательной среды.

Токтарова И.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Байдина А.В.

ГЕНОМНЫЕ МУТАЦИИ. ПОЛИПЛОИДНЫЕ РЯДЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЛИПЛОИДОВ

Геномные мутации — это мутации, которые приводят к добавлению либо утрате одной, нескольких или полного гаплоидного набора хромосом. Чаще всего это связано с нарушением работы веретена деления, то есть гомологичные хромосомы не расходятся к полюсам клетки. В результате клетка получает иной набор хромосом. Такие

мутации нередко закрепляются в потомстве. Они встречаются чаще у растений, а также у грибов и у водорослей. Такие организмы называются полиплоидами, и они могут содержать от 3 до 100 гаплоидных наборов.

В отличие от большинства мутаций геномные мутации часто приносят пользу организму. Полиплоидные организмы часто сильнее и выносливее диплоидных. Многие культурные сорта растений являются полиплоидными. Например, пшеница и кукуруза. Человек может искусственно индуцировать полиплоидность, воздействуя на растения колхицином. Колхицин разрушает веретено деление, и это приводит к образованию полиплоидных особей.

Полиплоидия возникает в следующих случаях: 1) неравное расхождение хромосом к полюсам в анафазе, 2) деление ядра без деления клетки, 3) удвоение хромосом без их разделения.

В настоящее время различают два основных типа полиплоидии: аутополиплоидия и аллополиплоидия. Аутополиплоидия возникает в клетках организма в результате нарушений митоза или редукционного деления, аллоплоидия — в результате отдаленной гибридизации, то есть при скрещивании разных видов, иногда относящихся даже к разным родам.

Также полиплоиды могут образовывать полиплоидные ряды – группы родственных видов, у которых наборы хромосом составляют ряд возрастающего увеличения основного числа хромосом.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВА И ЮРИДИЧЕСКОЙ НАУКИ

Романова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Котова Н.А.

ФЗ ОТ 29.12.2014 №473 «О ТЕРРИТОРИЯХ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РФ»: ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Обратившись к функционирующему на основании ФЗ-473 ТОРу «Надеждинская», можно выделить следующие проблемы: в перспективе возможно достичь высокой рентабельности предприятия, но при значительных инвестициях, осуществление которых в данной экономической ситуации возможно лишь с привлечением иностранного капитала. С учетом срока существования ТОРов — 70 лет, с возможностью продления возникает угроза создания политических анклавов путем привлечения иностранной рабочей силы, внедрения систем образования и медицины, правом иностранцам выбирать и быть выбранными в местные ОСУ, разрешения привлекать их ВС РФ — это вытекает из поправок законодательства.

Не представляется возможным определить конституционно-правовой статус ТОРов. Данной теме был посвящен круглый стол, участники которого пришли к следующему заключению: «На территориях субъектов РФ под видом ТОР созданы новые субъекты». Однако данное высказывание вступает в явное противоречие с ФКЗ от 17.12.2001 N 6-ФКЗ «О порядке принятия в Российскую Федерацию и образовании в ее составе нового субъекта Российской Федерации», с Конституцией РФ, что было выявлено мной в ходе анализа данных нормативно правовых актов. Также встает вопрос о целесообразности данного закона с точки зрения рационального использования природного потенциала нашей страны. В ФЗ не прослеживается развитие РФ в социально-экономическом смысле, учитывая все льготы и привилегии для резидентов, а также полномочий управляющей компании.

Копаев А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИИ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Аварийность на автомобильном транспорте является одной из острейших социально-экономических проблем, стоящих перед Россией.

Принятый 10 декабря 1995 г. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» уже не способен в полной мере воздействовать на снижение аварийности и травматизма на дорогах, поскольку за прошедшее десятилетие в стране произошли существенные изменения в законодательстве, системе и структуре федеральных органов исполнительной власти, содержании и формах реализации предоставленных им полномочий.

Проведенный комплексный анализ существующей системы нормативно-правового регулирования в области обеспечения безопасности дорожного движения позволил выявить наиболее острые недостатки в правовом регулировании, к числу которых относится:

1) нормативная правовая база не в полной мере регулирует общественные отношения в этой области и характеризуется наличием целого ряда противоречий;

2) отсутствует четкое нормативное правовое закрепление предметов ведения, полномочий и ответственности субъектов управления на всех уровнях;

3) имеются пробелы в нормативном правовом регулировании координации деятельности органов исполнительной власти, как на федеральном, так и на региональном уровне;

4) недостаточно детально определен порядок финансирования необходимых мероприятий в рассматриваемой области;

5) недостаточно строго регламентированы формы и методы контроля за соблюдением требований безопасности дорожного движения.

Для решения данных проблем Российская Федерация должна обратиться к положительному опыту зарубежных стран, которые провели множество изменений в сфере ОБДД.

По сведениям Министерства иностранных дел России, в некоторых странах, таких, как Азербайджан, Италия, Китай, Турция, Япония, правила дорожного движения входят составной частью в

законы о дорожном движении или приняты на законодательном уровне. В других странах, таких как, Великобритания, Венгрия, Германия, Индия, Ирландия, Индонезия, Латвия, Литва, Эстония, наряду с законами о дорожном движении имеются отдельно и Правила дорожного движения.

Таким образом, на основе анализа зарубежного опыта Российской Федерации можно сделать следующие выводы:

- многие страны отказались от наличия разрозненных актов, регулирующих вопросы обеспечения безопасности на дорогах, и провели систематизацию законодательства;
- в Российской Федерации соответствующие нормативные правовые акты, напротив, не систематизированы, их разработка слабо координируется;
- в существующих нормативных правовых актах в данной сфере имеется немало противоречий и правовых пробелов.

При формировании законодательства в области ОБДД необходимо также руководствоваться методологическими принципами:

- принцип законности;
- принцип системности формирования законодательных основ в области ОБДД;
- принцип преемственности и этапности;
- принцип соблюдения баланса публичных и частных интересов;
- принцип коррупционной «устойчивости» законодательства.

Таким образом, мы видим, что система нормативно-правового регулирования в сфере безопасности дорожного движения является не до конца продуманной и предусмотренной.

Мельникова Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО О ГМО: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ

До XVII в. население Земли увеличивалось медленно. Оно составляло примерно 150 миллионов в I в. н. э. и достигло 500 миллионов к XVII в. Затем темпы роста резко увеличились. Так, численность населения мира ежедневно увеличивалась в 1992 году на 254 тыс. человек, менее 13 тыс. из них приходилось на долю промышленно разви-

тых стран, остальные 241 — на развивающиеся страны. 60% — Азия, 20% — Африка, 10% — Латинская Америка. Столь разительные различия и обусловливают современный демографический взрыв, по мощности сильно превосходящий имевший место в Европе. Его начало приходится на 1950-е годы, он продолжается вплоть до настоящего времени.

В настоящий момент на Земле проживает свыше 7 млрд человек, и эта цифра постоянно растет. И для того, чтобы население планеты продолжало увеличиваться, необходимы ресурсы. В первую очередь, необходима еда.

Сельское хозяйство не успевало производить продукцию в том объеме, в котором она требовалась на рынке. И в этот момент возникла необходимость увеличить объемы производства с минимальными затратами. С этой целью и были созданы генетически модифицированные организмы (ГМО). Продукты, содержащие эти организмы, полностью заняли рынок и плотно вошли в повседневную жизнь.

Сельское хозяйство, селекция, медицина, животноводство – все эти отрасли так или иначе используют в своей деятельности достижения генной инженерии. И именно поэтому возникла необходимость регулирования производства ГМО государством, с помощью закона.

В связи с этим в Российской Федерации появилось законодательство о ГМО, включающее в себя множество законов, постановлений и прочих нормативных актов.

Проблемы, связанные с правовым регулированием генно-инженерной деятельности, в России стали объектом научного анализа в конце XX – начале XXI века. Побуждающим фактором тому послужил хлынувший поток импорта генетически модифицированных продуктов питания и кормов.

На современном этапе правового регулирования в области генно-инженерной деятельности сохраняется комплекс нерешенных вопросов, связанных с совершенствованием нормативно-правовой базы и необходимостью проведения научных исследований долгосрочного влияния генетически модифицированных организмов на здоровье человека и окружающую среду и требующих теоретико-методологического и нормативно-правового разрешения.

Абсолютная безопасность генетически модифицированных продуктов питания для здоровья человека не доказана. Действующее российское законодательство в области генно-инженерной деятельности не в состоянии обеспечить безопасность человека, его будущих поколений и окружающей среды от негативного воздействия генетически модифицированных организмов в долгосрочной перспективе.

До настоящего времени эти проблемы не получили должного рассмотрения, развития и разрешения в правовой плоскости и научной юридической доктрине.

Существующие юридические, теоретические и научно-практические исследования в области генно-инженерной деятельности фрагментарны и освещают лишь тот или иной аспект конкретной проблемы, несмотря на очевидный характер практической значимости данного комплекса проблем, социально-этическую направленность правового регулирования в области генно-инженерной деятельности, повышенную сложность и многоаспектность, непосредственное отношение такого регулирования к человеку и системе его ценностей.

Вследствие этого данная работа является попыткой восполнить вакуум исследований, посвященных вопросам регулирования генно-инженерной деятельности в правовом международном и национальном аспектах.

Азимов Д.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Сторчевой А.В.

ПРАВОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ КРЫМА К РОССИИ

С февраля 2014 года с экранов телевизоров не сходят кадры беспорядков на Украине, интернет забит вестями о ходе боевых действий, а политики, артисты и простые граждане обсуждают крымский кризис.

16 марта состоялся референдум о статусе Крыма. За вхождение автономии в состав России проголосовало более 96% избирателей, принявших участие в референдуме. Но большинство стран мира выступило с заявлениями о непризнании итогов референдума.

В своей работе я проанализировал правовые аспекты присоединения Крыма к Российской Федерации в качестве одного из субъектов. Рассмотрев историю взаимоотношений России и Крыма, я пришел к выводу: с точки зрения легитимности возникают некоторые разногласия.

С одной стороны, Конституция России позволяет принятие в состав федерации новых субъектов по результатам референдума. Нормы международного права тоже поощряют право народа на самоопределение.

Но, с другой стороны, Конституция Украины дает возможность решать данный вопрос только на общеукраинском референдуме, и поэтому действия крымчан нелегитимны, их можно назвать сепаратизмом. Возникает вопрос: можно ли считать сепаратистами целый регион с населением? Скорее всего, это геноцид. Почему жители Крыма могут считаться сепаратистами, а жители Косова сепаратистами не считаются? Можно было бы считать жителей СССР сепаратистами, когда республики Советского Союза выходили из состава, но на референдуме, состоявшемся 17 марта 1991 года, из 185,6 миллиона (80%) граждан СССР с правом голоса приняли участие 148,5 миллиона (79,5%); из них 113,5 миллиона (76,43%), ответив «Да», высказались за сохранение обновленного СССР.

Я соглашусь с мнением Сергея Лаврова, что не учитывать мнения 96% населения Крыма нельзя. А Конституция Украины нарушалась уже не один раз, например, при свержении законно избранного президента В. Януковича. И есть ли уже эта Конституция, если Конституция менялась на Украине пять раз? Все эти примеры показывают, что руководство нашей страны приняло правильное решение о признании Крыма частью РФ, ведь если Крым не был признан таковым, то ВСУ устроили крымчанам настоящий геноцид, в несколько раз хуже, чем на Донбассе. Надо учитывать и тот факт, что в Севастополе и в Крыму проживают 1,5 млн этнических русских, и оставить их в русофобском государстве – преступление.

Якубова А.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

БОРЬБА С «ФИРМАМИ-ОДНОДНЕВКАМИ»

Тезисы:

1. Понятие «фирм-однодневок».
2. Использование «однодневок».
3. Риски компаний, пользующихся услугами «однодневок».
4. Правовое регулирование создания и ликвидации «фирм-однодневок».

Аксёнова М.Н., Дмитреченко Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

ФЗ «О КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНЕ»: ВОПРОСЫ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ

На российском рынке с каждым месяцем значение информации и информированности отдельного предприятия растет. Если секретные сведения фирмы, которые дают ей преимущества перед конкурентами, не будут определены и защищены законом, то вряд ли «добросовестная конкуренция» сможет существовать в полном объеме.

В ГК РФ есть ряд недочетов и неточностей, которые допускают многочисленное толкование закона и его игнорирование в целом.

Для полного регулирования этого вопроса введен Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» (с изменениями от 2 февраля, 18 декабря 2006 г., 24 июля 2007 г.).

Данная тема была выбрана в связи с тем, что она является актуальной в настоящее время, так как любому грамотному гражданину будет полезно знать основы ФЗ «О коммерческой тайне», чтобы в дальнейшем избежать неприятных ситуаций в этой области права с работодателем.

Рассмотрев судебную практику, было выявлено, что многие работодатели не соблюдают закон «О коммерческой тайне». Были предложены решения по данной проблеме.

Барбакова Т.В., Мещерякова Ю.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

К ВОПРОСУ О СУДЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ЗАЩИТЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Согласно Федеральному закону РФ N 152-ФЗ «О персональных данных» персональные данные – любая информация, относящаяся прямо или косвенно к определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных).

К ним относятся:

- фамилия, имя, отчество;

- дата и место рождения;
- адрес, семейное, социальное, имущественное положение;
- образование, профессия, доходы;
- паспортные данные, финансовые ведомости, медицинские карты и др.

Персональные данные относятся к информации ограниченного доступа и должны быть защищены в соответствии с законодательством РФ.

Однако на практике встречается большое количество случаев, когда физические лица обращались в суд с иском о распространении персональных данных.

Таким образом, защита персональных данных граждан Российской Федерации — задача весьма насущная. В случае, если персональные данные используются произвольно и становятся доступными лицам, которым они не должны быть известны, гражданам наносится моральный вред и материальный ущерб.

Быркина М.-А.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В РОССИИ И ШВЕЙЦАРИИ

По Конституции Российской Федерации наше государство является социальным, а значит обязано обеспечивать своих граждан после потери работоспособности и помогать им. В настоящее время пенсионеры в России не то что не могут позволить себе путешествовать по миру и покупать недвижимость, но даже обеспечить себя самым необходимым – едой, лекарствами, одеждой – зачастую не могут. Поэтому, на мой взгляд, нужно начинать преобразовывать законодательство в пользу социального обеспечения, по примеру стран, в которых уровень жизни пенсионеров намного выше.

Швейцария уже несколько лет лидирует в регулярном исследовании, в котором учитываются здоровье, материальная обеспеченность, финансы и качество жизни в 150 странах мира. Россия находится лишь на пятидесятом месте в данном рейтинге.

Как в России, так и в Швейцарии предусмотрены выплаты пенсий при переезде гражданина в другую страну, если между страной гражданина и страной нового места жительства подписано соответствующее соглашение.

В Швейцарии все работающие и неработающие граждане обязаны платить пенсионные взносы, тем самым сами заботятся о своем будущем. В России взносы в Пенсионный фонд выплачивают работодатели, а сами граждане могут по желанию вносить средства на счет накопительной части пенсии.

В нашей стране существует масса льгот для пенсионеров, таких, как бесплатные проезд и лечение, скидки на некоторые товары и прочее. В Швейцарии нет льгот для пенсионеров, но при этом уровень выплат позволяет людям оплачивать все необходимое. Я считаю, что России необходимо перенимать опыт других стран, в частности Швейцарии, так как вопрос о пенсиях в нашей стране является одним из самых важных.

Ваганова А.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ТРУДОВЫХ ПРАВ РАБОТАЮЩИХ СТУДЕНТОВ

Что побуждает студентов идти работать, еще обучаясь в вузе? Причины могут быть различными: одни желают иметь личные деньги; другие стремятся к экономической независимости от родителей; а других вынуждают обстоятельства зарабатывать на свое существование; некоторые, совмещая учебу с работой, получают необходимый опыт, благодаря которому в дальнейшем после окончания института им найти работу становится легче. Однако нередко при таком совмещении у студента нарушаются трудовые права со стороны организации.

Был проведен опрос, после которого выявлены следующие факты: 80% участников ответили, что им предоставляется дополнительный отпуск для прохождения промежуточной аттестации, но 50% из этого числа просили отметить, что отпуск предоставлялся через конфликт, а 40% подчеркнули, что количество дней отпуска не соответствует ТК РФ, и 65% ответили, что отпуск предоставляется без сохранения среднего заработка.

По вышеперечисленным результатам мы заметили, что немало прав нарушается у студентов. Они, не имея опыта работы, но при этом желая высокую заработную плату, идут, как правило, в сферу обслуживания, так еще и неофициально трудоустраиваются и вот отсюда начинаются их проблемы. Поначалу всех все устраивает, т.е. студент получает зарплату для удовлетворения потребностей, а организация не платит за него налоги, но как только время подходит к сессии, созревает конфликт. Студенту нужно сдавать зачеты и экзамены, чтобы его не отчислили, а работодатель не хочет, чтобы работник отрывался от рабочего процесса, и вот он, камень преткновения. В судебной практике немало случаев, в которых описываются подобные ситуации, и студент остается в проигрыше.

Чтобы студенты не попадали в подобные ситуации, им можно рекомендовать работать в вечерние смены и по выходным или же полный рабочий день, но официально.

Гришина Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Котова Н.А.

БАНКРОТСТВО ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Несостоятельность (банкротство) — признанная уполномоченным государственным органом неспособность должника (гражданина либо организации) удовлетворить в полном объеме требования кредиторов и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных государственных платежей.

Физическое лицо — гражданин (иностранный гражданин, лицо без гражданства) как субъект гражданского права, в отличие от юридического лица, являющегося коллективным образованием.

Арбитражный управляющий — профессиональный участник управленческой деятельности, основной функцией которого является антикризисное управление предприятием под контролем арбитражного суда.

Кредитор — это юридический термин, обозначающий одну из сторон в гражданско-правовых отношениях, имеющий право требования от другой стороны – должника исполнения определенных обязательств. Обязательства могут быть выражены как в виде активных действий (передача имущества, права, исполнения услуги и др.), так и в виде бездействия.

Платежеспособность — способность хозяйствующего субъекта к своевременному выполнению денежных обязательств, обусловленных законом или договором, за счет имеющихся в его распоряжении денежных ресурсов.

Заемщик — это физическое или юридическое лицо, которое в рамках договора (соглашения) получает деньги в долг и обязуется возвратить их в указанный срок.

Субсидиарная ответственность физического лица – вид дополнительной финансовой ответственности за все непогашенные долги организации перед кредиторами и уполномоченными органами.

Реструктуризация долга — мера, применяемая в отношении заемщиков, которые находятся в состоянии дефолта, т.е. не способны обслуживать свой долг.

Клышникова Ю.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Ефимкин Ю.С.

К ВОПРОСУ О НАСЛЕДОВАНИИ ПО ЗАКОНУ

В настоящее время мы живем в правовом государстве, где ответы на многие вопросы можно получить в сводах законов страны. Вопрос о наследовании может встать совершенно случайным образом потому, что от летального исхода жизни никто не застрахован. В таком случае раздел имущества производится в судебном порядке. Статья 1110 ГК РФ закрепляет понятие наследования, а также определяет судьбу имущества физического лица на случай его смерти.

Наследование — переход имущества, прав и обязанностей наследодателя к наследникам. Наследование по закону является вторым основанием наследования, когда завещания нет или оно признано ничтожным. Законодательством установлены 8 очередей наследования. Среди наследников одной очереди имущество распределятся в равных долях. С 1 января 2006 года налог с имущества, переходящего в порядке наследования, отменен, однако за выдачу свидетельства о праве на наследство взимается госпошлина.

Существует много проблем осуществления наследства, и поэтому количество наследственных дел в судах занимает большое место. Все нововведения создают спорные ситуации в процессе наследования, в решении которых должны помогать точные формулировки в законах, иначе ставится под сомнение принцип независимости судей и подчи-

нение их только закону. Ведь иногда создается ситуация, когда даже закон не в силах до конца справедливо разрешить ситуацию для всех сторон.

Ковалева А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

ВОПРОСЫ ДОКАЗЫВАНИЯ ПО ДЕЛАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ В ОБЛАСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Дорожное движение — совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах дорог.

Административные правонарушения, совершаемые в области дорожного движения, предусмотрены главой 12 КоАП РФ. Объектом данных нарушений выступают отношения, возникающие в области обеспечения безопасности дорожного движения. Объективная сторона административных правонарушений, совершаемых в области дорожного движения, может быть в виде действия (управление транспортным средством, не зарегистрированным в установленном порядке, наличие неисправностей, нарушение правил остановки и стоянки) или бездействия (невыполнение требования Правил дорожного движения подать сигнал перед началом движения, перестроением, поворотом, разворотом или остановкой; несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги).

Все действия или бездействия ведут к появлению дорожно-транспортных происшествий (сокращенно — ДТП). По официальным данным, в 2013 году зафиксировано 204 068 ДТП, в которых погибли 27 025 человек и были ранены 258 437. В 2014 году в период с января по декабрь произошло 199 720 аварий (-2,1% по сравнению с 2013 годом), в которых погибло 26 963 человека (-0,2%) и 251 785 ранено (-2,6%). Число дорожно-транспортных происшествий в России с января по октябрь 2015 года сократилось на 9,3% и составило 151 085, при этом количество погибших при ДТП снизилось на 15,1% — до 19 015, а число раненых составило 189 960, что на 9,7% меньше, чем в 2014 году.

При возникновении ДТП основной из проблем является доказательство виновности и невиновности участников аварии.

Средствами доказательства являются: фото- и видеофиксация, показание свидетелей, знания норм законодательства РФ, объяснения участников происшествия в письменной форме, аудиозапись.

Но порой такие доказательства не относят к делу о ДТП или их вовсе игнорируют. Поэтому необходимо принять некоторые меры для решения данной проблемы:

1. Глубокое и обязательное изучение законодательных норм в центрах обучения вождению.
2. Усовершенствование законодательства РФ, а именно законодательно закрепить фото-, видео- и аудиозапись как средства доказательства.
3. Установка видео- и фотофиксации на наиболее опасных участках дорог.
4. Ужесточение ответственности за нарушения ПДД и за взятки.

Кононова А.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ИСКУССТВЕННЫМИ ЗЕМЕЛЬНЫМИ УЧАСТКАМИ

Россия, как государство с самой большой в мире территорией, не испытывает недостатка в земле. При этом расширение за счет искусственных земельных участков территорий морских портов активно практикуется. Воплощается соединение частей страны насыпными переправами. Но правовое регулирование общественных отношений в сфере создания, использования и оборота искусственно созданных земельных участков, основы которого были заложены принятием Федерального закона «Об искусственных земельных участках», нуждается в развитии, устранении пробелов и противоречий с целью повышения эффективности законодательной регламентации рассматриваемых правоотношений.

Корсакова Л.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Шугаев А.Ю.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА ПРАВОВОГО ГОСУДАРСТВА В РФ

В статье 1 Конституции РФ Россия определена как правовое государство. Правовое государство обладает определенными характеристиками:

1) Соблюдение прав и свобод человека и общества является гарантией реализации прав, закрепленных Конституцией РФ.

2) Право приоритетно по отношению к государству.

3) Признается и соблюдается независимость суда как защитника гражданина в его отношениях с государством.

4) Население характеризуется определенной способностью к саморегулированию, готовностью подчиняться общим правилам и интересам.

Формирование правового государства в той или иной мере сопряжено с наличием необходимых для этого условий, таких, как: достаточно высокий уровень развития экономики и культуры; развитие нравственности; духовный потенциал общества; реализация разделения властей; высокий уровень правосознания граждан.

Оказалось, что за время существования Российской Федерации сложно создать стройную правовую систему, обеспеченную, с одной стороны, качественной и непротиворечивой Конституцией РФ, а с другой — эффективными правоохранительными институтами для создания функционирования правового государства.

Еще одна проблема, мешающая становлению парламентаризма, но остающаяся актуальной и по сей день, — уровень правосознания людей.

В настоящее время Россия развивается как правовое государство. Но при практической реализации продекламированной идеи возникает множество объективных и субъективных причин, тормозящих формирование правового государства в РФ. Объективные причины, прежде всего, обусловлены исторически сложившейся правовой культурой, чертами русского менталитета и национального характера. Субъективные причины определяются политическим безволием и коррумпированностью руководства страны всех уровней.

Однако построение правового государства в России возможно. Этот процесс займет много лет, но только при консолидации всех

созидательных сил общества и при ответственной гражданской позиции каждого человека.

Кушнир Г.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РФ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Систематизация законодательства — это целенаправленная деятельность государственных органов и частных лиц по приведению источников права в единую, упорядоченную систему.

Сегодня развитие сельского хозяйства в нашей стране рассматривается как один из приоритетных национальных проектов. Это говорит о том, что в аграрной сфере накопилось множество серьезных проблем, требующих своего решения, в том числе и на законодательном уровне.

Рядом специалистов вносятся предложения о систематизации аграрного законодательства в виде принятия Аграрного кодекса. По мнению специалистов, никакие акты не следует ни отвергать, ни безоговорочно поддерживать: целесообразно провести анализ имеющейся нормативно-правовой базы в рассматриваемой сфере и эффективности ее применения, сформулировать предмет законодательного регулирования, оценить предлагаемые решения и степень новизны устанавливаемых правоотношений, механизмов регулирования.

Ладонникова И.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Сторчевой А.В.

ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Безопасность предпринимательской деятельности — это такое состояние защищенности коммерческих организаций, при котором наличие угроз их экономической деятельности не приводит к сни-

жению коммерческого успеха, появлению и росту материальных и финансовых потерь.

Мошеннические схемы в предпринимательстве

Структура. Три типа мошенничества:

1. Ограничение информации.
2. Эксклюзивная информация.
3. Цейтнот.

Меры предосторожности, которые нужно соблюдать, чтобы не стать жертвами мошенничества.

Необходимые меры. Варианты проверок на мошенничество:

1. Посмотрите адрес компании или человека на электронной карте, например, Google;
2. Ищите ссылки на компанию и на человека в СМИ и интернете.

Виды мошенничества в предпринимательской деятельности.

Схема 1: А коробочка-то пустая!

Схема 2: Ты жарь-жарь, рыба будет!

Схема 3: Предоплата!

Схема 4: Красивые цифры и графики!

Лапушкин М.Ю., Цветкова А.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Голышев А.И.

ФУНКЦИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ НАДЗОРОВ И ИНЫХ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА

В настоящее время в Российской Федерации экологический надзор осуществляют федеральные службы (надзоры) и другие государственные органы. Однако очень трудно разобраться, в какой сфере и за что отвечает тот или иной орган государственной власти и управления.

Изучение данного вопроса важно, так как способствует выявлению возможных пробелов в правовом регулировании антропогенного воздействия на окружающую среду. С этой целью проводится анализ юридических и специальных научных понятий, связанных с экологическим надзором. Дифференцируются государственные органы, осуществляющие экологический надзор, по следующим критериям:

1) по природным сферам и объектам;
2) сферам общественных отношений;

3) контролируемым параметрам состояния окружающей среды и отдельных природных объектов.

Особое внимание уделено рассмотрению экологического надзора в отношении водных объектов, поскольку в научной литературе выделяется более десяти видов различных нарушений состояния водных объектов, которые могут привести к изменению устойчивых экосистем.

Левандовская О.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

К ВОПРОСУ О СОДЕРЖАНИИ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО СТАТУСА ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ

Важной гарантией прав общественных объединений является норма закона, согласно которой они вправе осуществлять в полном объеме полномочия, предусмотренные законами об общественных объединениях. Общественные объединения не могут самостоятельно заниматься правотворчеством, но в установленных законом случаях и формах участвуют в этом процессе. Важнейшей обязанностью общественных объединений является соблюдение законодательства Российской Федерации.

Административно-правовой статус общественных объединений урегулирован действующим законодательством РФ в ФЗ «Об общественных объединениях» от 19.05.1995 N82-ФЗ.

Интерес к данной теме обусловлен тем, что правоотношения общественных объединений в сфере действия норм административного права представляют собой значительную группу правоотношений. Для того чтобы практика этих отношений складывалась в соответствии с законом, необходима определенность, достигаемая путем совершенствования регламентации административно-правового положения общественных объединений.

Колодина В.С., Литовченко И.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ФЗ «О РЕКЛАМЕ» В МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Развитие рыночных отношений немыслимо без рекламы. Реклама в нашей стране стала необходимым условием функционирования предприятий различных форм собственности. Она затрагивает интересы миллионов людей и является неотъемлемой частью их жизни.

С появлением рекламы стал необходим и закон, который бы регулировал отношения в сфере рекламы, поэтому Государственной Думой 14 июня 1995 года был принят первый Федеральный закон от 18 июля 1995 г. № 108-ФЗ «О рекламе». А позже, 13 марта 2006 года, на свет появился новый закон «О рекламе» № 38-ФЗ.

Федеральный закон регулирует отношения, возникающие в процессе производства, размещения и распространения рекламы на рынках товаров, работ и услуг.

Основными целями закона являются защита от недобросовестной конкуренции в области рекламы, предотвращение и пресечение ненадлежащей рекламы.

Анализ Закона «О рекламе» позволяет констатировать, что его принятие породило весьма существенные пробелы в законодательстве, такие, как:

- мелкий шрифт под основным рекламным сообщением;
- реклама и конкуренция;
- некорректное сравнение и другие.

Мазур Ю.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

В последнее десятилетие обеспечение благополучного и защищенного детства стало одним из основных национальных приоритетов Российской Федерации.

В Российской Федерации наблюдается значительное увеличение размеров социального сиротства, появление его новых характеристик, определяемых продолжающимся ухудшением жизни российской семьи, падением ее нравственных устоев и как следствие — изменением отношения к детям, вплоть до полного вытеснения их из семей, безнадзорность огромного количества детей и подростков. Основной причиной детской безнадзорности и преступности является нежелание многих родителей заниматься воспитанием своих детей.

«За истекший период направлено в суд 2094 уголовных дела (2014 г. — 1734), из чего видно, что также произошел рост данного показателя по России в целом на 20,8%. По уголовным делам, находящимся в производстве СКР, признаны потерпевшими от преступных посягательств 4185 несовершеннолетних (почти на 12% больше)», — сказал В. Маркин.

В 1 квартале 2015 года Следственным управлением зарегистрировано 366 сообщений о преступлениях, совершенных в отношении несовершеннолетних (АППГ — 319), рост количества зарегистрированных сообщений составил 14,7%. По результатам их рассмотрения возбуждено 80 уголовных дел.

Следственный комитет РФ констатирует рост преступлений против малолетних россиян. В ведомстве считают, что путь к решению проблемы лежит через ужесточение наказания, в том числе опекунов и воспитателей, за посягательство на юную личность и увеличение срока давности за такие деяния. Так, в 2012 году Д.А. Медведевым был подписан Федеральный закон «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях усиления ответственности за преступления сексуального характера, совершенные в отношении несовершеннолетних».

По мнению автора нового законопроекта сенатора Антона Белякова, проблема роста количества преступлений против половой неприкосновенности несовершеннолетних до сих пор так и не решена.

Современное положение дел по проблеме сексуального насилия в отношении детей и подростков в нашей стране свидетельствует о необходимости общегосударственных мер. Разработка и внедрение специальных комплексных целевых программ с позиций системного межведомственного подхода помогут объединить усилия различных специалистов и ведомств для всестороннего анализа данной проблемы, реализации конкретных шагов для ее решения.

Ведь у страны, которая не заботится о подрастающем поколении, нет будущего.

Мерщиева И.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Котова Н.А.

К ВОПРОСУ О ФИКТИВНОСТИ БРАКА

Фиктивный брак — это юридическое оформление брака без намерения создать семью, но с иными целями (например, получение гражданства, льгот от государственных или муниципальных служб, мошеннического захвата имущества). Фиктивный брак может заключаться обоими лицами бескорыстно по отношению друг к другу или с приобретением одним из супругов материальных или иных выгод от второго супруга.

В России фиктивный брак считается ничтожным в силу статьи 170 Гражданского кодекса РФ (1. Мнимая сделка, то есть сделка, совершенная лишь для вида, без намерения создать соответствующие ей правовые последствия, ничтожна) и 27 Семейного кодекса РФ, и к нему могут быть применены последствия ничтожной сделки по решению суда, включая аннулирование записи о браке в актах гражданского состояния с момента регистрации фиктивного брака.

Важное условие – людям, зарегистрировавшимся с целью создать семью, не удастся признать брак фиктивным. Закон направлен на устранение нарушения прав граждан, а также пресечении попыток супругов признать свой брак недействительным из корыстных побуждений.

Действующий УК РФ не предусматривает уголовной ответственности за фиктивный брак.

Депутаты Законодательного собрания Калужской области выступили с инициативой ввести уголовную ответственность для мигрантов, которые ради получения легального статуса заключают фиктивные браки, с введением новой статьи в Уголовный кодекс (УК) РФ

Статья 322.2. «Незаконное получение разрешения на временное проживание в Российской Федерации. Получение иностранным гражданином или лицом без гражданства разрешения на временное проживание в Российской Федерации, а равно гражданства Российской Федерации путем заключения фиктивного брака — наказывается штрафом в размере от ста тысяч до трехсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет, либо принудительными работами на срок до трех лет, либо лишением свободы на тот же срок».

Смехнова Я.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Ефимкин Ю.С.

ПРАВОВЫЕ НОВЕЛЛЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ БОРЬБЫ С ТЕРРОРИЗМОМ

Актуальность исследования данной темы обусловлена прежде всего тем, что в настоящее время борьба с терроризмом является одной из глобальных проблем многих государств в мире. В этих сложных условиях значительно повысилась роль международного сотрудничества различных государств в борьбе с терроризмом, в том числе в правовом аспекте, что дает возможность не только их правоохранительным органам противостоять террористическим международным организациям, но и наносить по ним превентивные поражающие удары. В то же время следует учитывать, что в данном противоборстве Россия, как и другие страны, столкнулись с таким небывалым прежде явлением, как внутренний терроризм, который оперативно и активно поддерживается международным террористическим движением.

События проведенной в сентябре 2015 антитеррористической операции по нанесению авиаударов военными самолетами российских и сирийских Военно-воздушных сил по позициям боевиков группировки «Исламское государство» в рамках выполнения совместного соглашения между Россией и Сирией по борьбе с международным терроризмом заставляют мировое сообщество более серьезнее подойти к выполнению задачи формирования и совершенствования системы антитеррористической безопасности как необходимого элемента его общей безопасности.

На наш взгляд, совершенствование как международного, так и отечественного антитеррористического законодательства в современных условиях позволит России и другим государствам более оперативно и эффективно противостоять международному и внутреннему терроризму, используя при этом политические, идеологические, правовые и другие методы борьбы с этим опасным социальным явлением во всех его проявлениях.

Терещенкова Е.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

ВЛИЯНИЕ РУССКОГО МЕНТАЛИТЕТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

1. Особенности российского менталитета.

Существенная характеристика российской правовой традиции состоит в том, что право в России никогда не понималось как высшая универсальная ценность. В отличие от правовой культуры Запада правовая культура России исходит из духовного единения народа с государством, представляющего собой необходимое условие и предпосылку формирования и нормального функционирования российской государственности.

2. Право и правосознание в России.

Правосознание – это, по сути, отражение правовой действительности в сознании человека. В бытовой жизни люди знают фактическое законодательство только в той мере, в какой им это исторически необходимо. Незнание законодательных норм, полное к ним пренебрежение – характерная черта российского общества.

3. Эффективность законов.

В наше время постоянно принимается огромное количество нормативно-правовых актов. Из-за этого складывается иллюзия правового регулирования общественных отношений. Приходится констатировать, что многие нормы законов остаются бездействующими. Процесс реализации закона начинается не с момента принятия закона, а именно с действия закона.

Вывод.

Таким образом, можно сделать вывод, что русский менталитет оказывает большое влияние на восприятие правовых явлений. Для повышения правовой культуры российского общества необходима пропаганда правовых знаний. С раннего возраста человеку нужно знать свои права и обязанности при вступлении в правовые отношения.

Токарев В.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ю.н., доцент Биткова Л.А.

ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Одним из приоритетных показателей цивилизованного общества является уровень развития науки, культуры и техники. От данного показателя зависит успех решения множества различных экономических проблем в государстве. В свою очередь, для развития науки, культуры и техники необходимо обеспечить мощную защиту прав на интеллектуальную собственность. В этой связи российское законодательство разрабатывает ряд новых эффективных способов и стратегий.

Одним из важных преобразований, по мнению Роспатента, может стать объединение патентного и авторского права в одном ведомстве. Речь идет о создании единого органа управления интеллектуальной собственностью в РФ, который будет выполнять все функции ныне работающих в этом направлении министерств и ведомств.

Что касается защиты интеллектуальных прав в интернете, то в ближайшее время ведомство планирует запустить автоматизированную систему, которая будет контролировать соблюдение операторами связи требований по блокировке запрещенного контента.

Еще одним из самых важных преобразований в области интеллектуальной собственности является ее защита Пекинским договором, в соответствии с которым артистам на территории РФ будет предоставлено больше возможностей по защите авторских прав.

Таким образом, в современных экономических и политических условиях роль интеллектуальной сферы стремительно возрастает. Интеллектуальная собственность, как и любой другой вид собственности, имеет стоимость, может продаваться и покупаться на рынке, что говорит о необходимости разработки и принятия комплексных мер по ее защите.

Хатамова З.Р.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Ефимкин Ю.С.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА В МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Реализация прав человека — главная цель любого правового государства, стремящегося обеспечить достойную жизнь его гражданам. Отсюда следует актуальность проблемы реализации прав и свобод человека.

Особенно, на наш взгляд, заслуживают внимание жизненно важные вопросы реализации прав граждан, проживающих на огромной территории двух субъектов Российской Федерации: г. Москвы и Московской области. Главным вопросом, заслуживающим внимания сотрудников Аппарата Уполномоченного по правам человека в Московской области и в г. Москве, является защита наиболее уязвимых категорий населения: детей, инвалидов, людей, страдающих социально значимыми заболеваниями, пенсионеров, лиц, находящихся в специализированных учреждениях, и других граждан. Позитивным шагом в решении данного вопроса стало формирование юридического отдела в составе аппарата Уполномоченного в Московской области и его взаимодействие с Уполномоченным по правам человека г. Москвы и других субъектов Российской Федерации в их деятельности по соблюдению и реализации прав граждан.

Хисаметдинова Ю.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Котова Н.А.

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КИБЕРТЕРРОРИЗМУ

В век развития и совершенствования информационных технологий на новый уровень также выходит и терроризм, который является одной из международных угроз миру и жизни каждого человека.

Кибертерроризм определяется как умышленная атака на компьютеры, компьютерные программы, компьютерные сети или обрабатываемую ими информацию, создающая опасность гибели людей, при-

чинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий. Особая опасность данного вида терроризма заключается в посягательстве на компьютерные системы управления промышленности, обороны, банковской сферы, создании чрезвычайной обстановки.

Одна из сильнейших атак на сайты Президента РФ и ЦБ РФ произошла 14 марта 2014 года. Все это может привести к таким проблемам, как получение доступа к конфиденциальной информации о каждом гражданине и государственной тайне определенных групп террористов.

Уязвимость критических инфраструктур перестает быть проблемой каждого государства в отдельности. Так же, как количество пользователей с каждым годом растет, ведется психологическое воздействие на общество при помощи выброса в киберпространство определенной информации, которая сеет панику в обществе.

В свете сегодняшних событий кибератаки террористов также растут. Поэтому, на мой взгляд, действия по усилению режима работы полиции являются правильными. Государство делает все возможное для того, чтобы защитить население от кибератак и терактов, объединяясь с другими странами.

Противодействие компьютерному терроризму должно стать одной из приоритетных задач в борьбе с преступностью, и решать ее нужно на уровне международного сообщества. Необходимо вырабатывать единые международные стандарты.

Я уверена, что скоро эта проблема будет искорена как в нашей стране, так и во всем мире.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ САДОВОДСТВА И ОВОЩЕВОДСТВА

Герейханов Г.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Акимова С.В.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РОСТА И РАЗВИТИЯ EX VITRO РАСТЕНИЙ МАЛИНЫ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Малина является одной из наиболее ценных и популярных ягодных культур, выращиваемых в России, в этой связи часто наблюдается недостаток качественного посадочного материала данного растения. В настоящее время появилось достаточно много питомников, которые предлагают для реализации посадочный материал малины, прошедшей культуру in vitro. Однако практически нет никаких сведений о том, как растения развиваются в условиях открытого грунта после данного способа размножения. Также нет рекомендаций о том, в какие сроки целесообразно высаживать данный посадочный материал.

Известно, что сорта малины обыкновенной плодоносят на двухлетних побегах. Ремонтантные сорта способны плодоносить как на двухлетних ветвях (первый урожай), так и на однолетних побегах (второй урожай). Однако получение двух урожаев за один сезон обычно не практикуют, так как первый урожай ослабляет растение и задерживает начало созревания второго, как правило, более ценного. Поэтому ремонтантную малину чаще всего содержат в однолетней культуре, для получения только позднелетнего – раннеосеннего урожая.

Опыты проводили в секторе ягодных культур лаборатории плодоводства РГАУ МСХА в 2014–2015 годах. Целью исследований было выявление оптимальных сроков высадки и приемов агротехнических мероприятий при доращивании ex vitro растений малины в условиях открытого грунта для наиболее эффективного роста, развития и плодоношения растений.

В первом эксперименте мы сравнивали динамику роста и развития ex vitro растений малины в условиях открытого грунта в зависимости от сроков высадки на доращивание. Объектами исследований были сорт малины обыкновенной Вольница и два сорта малины ремонтантной Оранжевое чудо, Брянское диво.

В условия открытого грунта растения были пересажены 10 сентября 2014 года и 10 июня 2015 года. Повторность опыта двукратная по 3 растения в одной повторности. В процессе исследований раз в 2 недели производили 6 учетов: 30.06, 14.07, 27.07, 17.08, 31.08, 14.09.

Нами было выявлено, что у сорта Вольница независимо от сроков посадки по средней длине побегов растения развивались практически одинаково, за некоторым преимуществом раннелетней посадки. Что касается среднего количества побегов на 1 пог. м., то отмечено преимущество растений осеннего срока посадки. Вероятно, это объясняется тем, что благодаря осеннему сроку посадки произошло раннее пробуждение, рост и развитие корневой системы. При учетах урожайности следует отметить, что данный показатель не является объективным, так как сорт малины Вольница относится к малине обыкновенной, плодоносящей на двухлетних побегах, а возраст объектов исследований на момент эксперимента составлял 1 год.

Что касается ремонтантной малины, то по средней длине побегов растения сорта Брянское диво независимо от сроков посадки развивались практически одинаково, у сорта Оранжевое чудо средняя суммарная длина побегов осенней пересадки уступала растениям раннелетней пересадки на 10,5 сантиметра. Как и в предыдущем случае, по среднему количеству побегов на 1 пог. м. отмечено преимущество растений осеннего срока посадки. По итогам суммарной урожайности мы наблюдаем явное преимущество растений осенней пересадки. Здесь также необходимо отметить, что возраст растений на момент эксперимента составлял 1 год, и необходимы дальнейшие исследования.

Во втором эксперименте мы изучали влияние комплексных корневых и некорневых обработок экологически безопасными регуляторами роста и микроудобрениями на динамику роста и развития малины ремонтантной (сорта Атлант и Пингвин) в условиях открытого грунта. Растения три раза — 30 июня; 15 июля; 15 августа — обрабатывали составами домоцвет 1 мл/л + цитовит 10 мл; циркон 1 мл/л + цитовит 10 мл; экофус 50 мл + силиплант 20мл на 10 литров воды, при этом проводили корневые, внекорневые и комбинированные (корневые+внекорневые) обработки. В процессе исследований раз в 2 недели производили 4 учета: 30.06, 14.07, 27.07, 17.08. Повторность опыта 2-кратная по 3 растения.

У растений малины ремонтантной сорта Атлант во всех вариантах опыта наблюдалось преимущество опытных вариантов. По влиянию на суммарную длину побегов при комбинированной обработке рас-

творами домоцвет 1 мл/л + цитовит 10 мл; циркон 1 мл/л + цитовит 10 мл; экофус 50 мл + силиплант 20 мл на 10 литров воды наблюдается преимущество корневых подкормок из расчета 5 л на растение. Лучшим оказался вариант с корневой обработкой домоцвет 1 мл + цитовит 10 мл на 10 л воды.

У растений малины ремонтантной сорта Пингвин по влиянию на суммарную длину побегов при комбинированной обработке растворами домоцвет 1 мл/л + цитовит 10мл; циркон 1 мл/л + цитовит 10мл на 10 литров воды наблюдается преимущество корневых подкормок из расчета 5 л на растение. При обработке составом силиплант 20 мл + Экофус 50 мл – совмещенной корневой и внекорневой обработки, данный вариант и оказался лучшим.

Таким образом, мы можем сказать: сроки посадки в открытый грунт ex vitro растений малины обыкновенной и ремонтантной всегда влияют на показатели роста и развития растений. Независимо от сорта у растений осенней посадки всегда наблюдается преимущество по количеству корневых отпрысков на 1 погонный метр. У сорта Вольница и Брянское диво независимо от сроков посадки динамика роста побегов была одинаковой, у сорта Оранжевое чудо наблюдалось преимущество растений летней посадки. Что касается урожайности, мы считаем, что рано серьезно обсуждать этот показатель, так как это всего лишь первый год выращивания растений.

На рост, развитие и плодоношение ex vitro растений малины ремонтантной сорта Атлант оказывает положительное влияние 3-кратная корневая подкормка препаратами домоцвет 1 мл/л + цитовит 10 мл на 10 литров воды, а на сорт Пингвин – комбинированная (корневая+внекорневая) обработка препаратами экофус 50 мл/л + силиплант 20 мл на 10 литров воды.

Киркач В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Акимова С.В.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИЕМОВ ПОДГОТОВКИ К ЭТАПАМ АДАПТАЦИИ И ДОРАЩИВАНИЯ EX VITRO РАСТЕНИЙ МАЛИНЫ РЕМОНТАНТНОЙ

Малина является одной из наиболее ценных и популярных ягодных культур, выращиваемых в России. В последние годы отечественными селекционерами выведено достаточно большое количество новых сортов малины ремонтантного типа, которые плодоносят на однолетних побегах в позднелетний – осенний период, когда наблюдается дефицит свежей ягодной продукции данной культуры.

Малина ремонтантная относится к средне и трудно размножаемым растениям, в этой связи часто наблюдается недостаток качественного посадочного материала данного растения. В связи с этим одним из перспективных направлений исследований в области вегетативного размножения малины является оптимизация этапов технологии клонального микроразмножения. Поэтому тема исследований особенно актуальная в современных условиях экономических санкций, кризиса и импортозамещения.

Заключительным и наиболее ответственным этапом клонального микроразмножения является адаптация микрорастений к нестерильным условиям. Микрочеренки можно укоренять двумя основными способами: на питательной среде in vitro и на различных субстратах в нестерильных условиях. Существует много возражений против укоренения побегов in vitro, так как длительное нахождение микрочеренков на питательной среде с ауксинами способствует формированию каллуса у основания побега, что вызывает гибель растений при адаптации. Кроме того, выявлено, что работоспособность корневой системы, сформированной in vitro, не является определяющим фактором приживаемости растений в нестерильных условиях. Поэтому многие авторы разрабатывают способы укоренения и акклиматизации растений непосредственно в субстрате. Приживаемость микрорастений при адаптации зависит от комплекса факторов: типа субстрата, освещенности, температуры и влажности воздуха, инфекционной нагрузки, деятельности устьичного аппарата, транспирации, проявления дисбаланса между листовым аппаратом и корневой системой. Цель исследований – разработка приемов подготовки микрорастений малины к нестерильным условиям на этапе укоренения.

Методика исследований. Опыты проводились в 2015 году в отделе ягодных культур лаборатории плодоводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Объектами исследований служили сорта малины ремонтантной Геракл и Оранжевое чудо. На этапе укоренения (пассаж 20.02.2015) использовали питательную среду Мурасига и Скуга S по содержанию макросолей и сахара, ИМК в концентрации 0,7 мг/л, без глицина, инозитола и 6-БАП. В стеклянные банки объемом 200 мл наливали 30 мл питательной среды и помещали в них по 10 микрочеренков. При укоренении поддерживали температуру 22–24 °С, 16-часовой световой день и освещенность 2500 лк.

Учеты динамики роста и развития растений на этапе адаптации производили через 2 недели после высадки каждого варианта. На адаптацию растения были высажены 14, 28 и 42 дня после пассажа на укоренение, контролем служил вариант с высадкой растений в субстрат сразу после этапа пролиферации. Субстрат обрабатывали фунгицидами: «Максим» 20 мл/10л, «ТМТД плюс» 2,5 мл/10 л; перед высадкой в субстрат базальные части половины микрорастений 1,5 часа выдерживали в растворе ИУК 0,05мг/л, остальные высаживали без обработки (контроль). На доращивание все растения были высажены 01.05.15 в горшки объемом 1,06 л, затем раз в 2 недели (16 и 27.05.15) производили учеты развития. Повторность опыта при адаптации к нестерильным условиям – двукратная в повторности по 7 регенерантов; при доращивании – 6 растений.

Результаты исследований. При пассаже эксплантов малины сорта Оранжевое чудо на питательную среду укореняемость микропобегов через 14 дней после пассажа составила 49,2%, через 28 дней – 63,7% и через 42 дня – 70,6%. Далее было выявлено, что микрорастения целесообразнее адаптировать на субстрате, обеззараженном препаратом Максим (20 мл/10 л). В вариантах с длительностью пассажа на питательной среде для укоренения 42 дня в обработках базальных частей микрочеренков ИУК нет необходимости, так как в этом случае приживаемость и доля сильных растений составляет 100%. Применение обработок базальных частей микрочеренков ИУК позволяет сократить длительность пассажа до 28 дней (приживаемость 91,9%, доля растений с сильным развитием 77,6%). В дальнейшем при пересадке на доращивание и учетах через 2 и 4 недели доля растений с сильным развитием в варианте без предварительной обработки эксплантов ИУК (пассаж 42 дня) составляла 84,3% против 100% в варианте с обработкой (пассаж 28 дней).

У сорта Геракл укореняемость микропобегов на питательной среде через 14 дней после пассажа составила 20,7%, через 28 дней – 34,5% и через 42 дня – 52,1%. При адаптации исследуемые препараты проявили себя практически одинаково.

Однако лучшие показатели по приживаемости и развитию микрорастений отмечены в вариантах опыта с обеззараживанием субстрата препаратом ТМТД плюс (2,5 мл/10 л). Как и в предыдущем случае, при длительности пассажа 42 дня в обработках базальных частей микрочеренков ИУК нет необходимости. Применение обработок базальных частей микрочеренков ИУК позволяет сократить длительность пассажа до 14 дней. При доращивании доля растений с сильным развитием в этих вариантах составляла 100%, независимо от сроков проведения учетов.

Суходолов И.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ассистент Маслов В.А.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

Введение

К районам Крайнего Севера относятся обширные территории России, простирающиеся от Кольского полуострова до Чукотки и лежащие в европейской части выше 650°, а в азиатской — 600° северной параллели. На этой территории расположен ряд крупных индустриальных центров, население которых нуждается в круглогодичном снабжении свежими овощами и зеленью. Роль свежей растительной продукции в питании человека в суровой обстановке северных широт не ограничивается пищевым значением. Как источник натуральных витаминов и минерально-солевого комплекса свежая сельскохозяйственная продукция предупреждает развитие авитаминоза и других болезней. Наряду с увеличением завоза овощей на Север из южных овощепроизводящих районов внимание уделяется развитию местного производства свежих овощей в пригородных овощных хозяйствах.

Основные проблемы: выбор субстрата, учитывая урожайность и экономическую выгоду, выбор культуры, разработка типовых проектов теплиц для Крайнего Севера, реконструкция устаревших сооружений защищенного грунта, использование новых технологий обогрева теплиц с целью уменьшения теплопотерь и дальнейшей рентабельности.

Субстрат

Мировой опыт показал, что гидропонное выращивание овощной продукции означает интенсивную систему агротехники, которая способствует продвижению овощных культур на Север, увеличению производства ранней продукции, повышению экономической эффективности выращивания, а также удлинению сезона потребления свежих плодов населением.

Сибирь

Исследования, проведенные в опытной теплице в г. Сургуте, показали, что в качестве корнеобитаемого субстрата надежные результаты при выращивании томата и огурца обеспечивают камневолокнистые маты «Гравилен» отечественного производства. Зеленные выгоночные культуры — лук, сельдерей, петрушку целесообразно выращивать лишь на многоярусных гидропонных установках, позволяющих в 4

и более раз увеличить урожай с единицы площади и на 30% снизить себестоимость овощей.

Мурманская область

В результате проведенных многолетних исследований было доказано, что гидропонные субстраты из вермикулита Ковдорского месторождения могут использоваться в качестве основы современных экологических технологий выращивания овощных культур в условиях защищенного грунта Крайнего Севера; гидропонное выращивание растений на вермикулите в сочетании с дифференцированным по фазам роста и развития растений минеральным питанием и рядом агротехнических приемов позволяют достигать их высокой продуктивности на уровне мировых показателей.

Культуры

На Крайнем Севере под влиянием длинного полярного дня у большинства овощных культур идет усиленный рост вегетативных органов, поэтому необходимо выбрать такие культуры, чтобы такой фактор урожайности, как полярный день, был максимально использован. Выбраны такие культуры, как томаты, огурцы, салат, шпинат, петрушка, укроп. В этих культурах присутствует большое содержание аскорбиновой кислоты, которая должна быть в рационе у людей, проживающих на Крайнем Севере.

В развитии защищенного грунта в условиях Крайнего Севера такими учеными, как Г.З. Берсон, Ю.С. Кудряшов и А.Д. Шишов были проведены исследования семеноводства тепличных культур, использование гетерозисных форм партенокарпического огурца и резистентных к бурой пятнистости листьев томатов. Благодаря этим исследованиям произошло большое развитие защищенного грунта на Крайнем Севере.

Теплица Шарупича

Из отечественных разработок внимание было уделено тепличным проектам и технологиям ГНИИ «Гипронисельпром» ООО «Патент», гарантирующим теоретическое получение большого количества сельскохозяйственной продукции при низких энергетических затратах (Шарупич и др., 2005). Использование предлагаемой теплицы позволяет повысить урожайность и качество выращиваемых культур за счет оптимизации светораспределения в вегетационном объеме.

Теплица ТС-600А круглогодичного использования площадью 100 кв. м для выращивания растений методом многоярусной узкостеллажной гидропоники для Крайнего Севера. Фундаменты – сборно-монолитные. Торцевое и боковое ограждение – поликарбонатные панели. Каркас металлический оцинкованный из конструкции

облегченного профиля. Покрытия, перегородки – поликарбонатные. Кровля открывающаяся до 100%.

Теплица со светонепроницаемым покрытием типа «СЭНДВИЧ» ТС-М-1000А-1000-СнП пл. 1500 кв. м для Крайнего Севера. Конструктивная схема здания – каркасная. Несущими элементами каркаса являются металлические колонны и ригели пролетом 12 м, с шагом 6 м. Наружные стены – трехслойные ж/б панели; перегородки в камерах-темницах – полимерные. Перекрытия – сборные ж/б пустотные плиты.

Реконструкция

В Мурманской области планируют реконструкцию старых теплиц в современные, адаптированные для вермикулитовых субстратов гидропонные теплицы. Планируется постройка серийных теплиц размером высотой в коньке 4,5 м. Для получения максимальной экономической эффективности проведут оптимизацию: конструкцию модельной теплицы предусмотрено покрыть ячеистым поликарбонатом, разделение внутреннего пространства на 3 независимых сектора, оснащение 7 двухъярусными гидропонными установками. Затраты на одну теплицу составят 4,5 млн руб.

Перспективные методы обогрева теплиц. Инфракрасные излучатели

Потолочные инфракрасные обогреватели (газовые и электрические) широко применяются для теплиц на Севере. Особенность инфракрасного отопления в том, что излучение этой длины волны не поглощается воздухом, а передается непосредственно нагреваемым поверхностям, от которых уже нагревается воздух. Инфракрасные обогреватели позволяют достаточно просто организовать несколько температурных зон для выращивания в одной теплице растений с различными требованиями к климату. Электрические инфракрасные излучатели компактны и проще в монтаже, чем газовые. Но их эксплуатация дороже из-за относительно высокой стоимости электроэнергии.

Выводы

Чтобы максимально повысить производство продукции защищенного грунта на Крайнем Севере, рекомендуется использовать в качестве субстрата камневолокнистые (керамоволокнистые) маты и вермикулит, потому что за счет местного производства это экономически выгодно. Культуры: огурец, томат, шпинат, петрушка, потому что в них достаточное количество аскорбиновой кислоты и их выращивание вполне реально. Наиболее подходящие проекты теплиц: Шарупича, ТС-600А, СЭНДВИЧ» ТС-М-1000А. Внедрение современных новшеств, как инфракрасные излучатели, ячеистый поликарбо-

нат и др., очень важно, так как энергосберегающие и эффективные технологии особенно важны для районов Крайнего Севера.

Абрамова К.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.с.-х.н. Деменко В.И.

ВЛИЯНИЕ СОРТА, РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И СПОСОБА ЗАКЛАДКИ ПЛАНТАЦИИ НА РАЗМНОЖЕНИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕМЛЯНИКИ

Возделывание ягодных культур является перспективным направлением в сельском хозяйстве Российской Федерации, так как это один из основных источников обеспечения населения высоковитаминной продукцией местного производства. Одной из ягодных культур является земляника садовая Fragaria ananassa Duch.,которая широко распространена в Российской Федерации. Широкое распространение этой культуры связано с ее биологическими особенностями, пищевой ценностью и высокой экономической эффективностью возделывания.

Экспериментальные исследования проводились на Плодовой опытной станции МСХА им. К.А. Тимирязева и в ЗАО «Совхоз имени Ленина» в 2015 году.

Объектами исследования были сорта земляники отечественной и зарубежной селекции Флоренс, Вэлэри, Вима Тарда, Кимберли, Хоней, Полка, Кент, Астра, Зенга Зенгана, Дарселект, Царскосельская, Ред гонтлид, Азия, Алба, Роксана, Купчиха, Трибьют.

Было выявлено влияние сорта, регуляторов роста и способа закладки плантации на размножение земляники. При исследовании сортов земляники были сделаны заключения по сортовым особенностям. Изучены фенологические особенности сортов земляники. Оценены сорта по урожайности, составляющим ее компонентам продуктивности и устойчивость сортообразцов к малинно-земляничному долгоносику, а также к серой гнили.

Аль Муссауи Мохсен
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Раджабов А.К.

САДОВОДСТВО ЛИВАНА

Ливанская Республика — государство в Западной Азии на восточном побережье Средиземного моря. Ширина ливанской территории составляет от 30 до 100 км. Более половины территории страны лежит на высотах более 900 м.

Климат в Ливане средиземноморский, с влажным и жарким летом и прохладной зимой. Благоприятные природные условия для ведения сельского хозяйства имеются только на узкой, но хорошо увлажненной береговой равнине. На изрезанных склонах хребта Ливан сооружены многочисленные террасы, которые орошаются за счет обильных водных источников и отведены под разнообразные культуры: от тропических, таких, как бананы, у подножия гор до картофеля и зерновых на высотах 1850 м, где проходит верхняя граница земледельческих районов. В целом проблем с водой в стране нет, исключение составляет северо-восток, где климат довольно засушлив, поэтому часто случаются пылевые и песчаные бури.

38% территории Ливана занято под сельскохозяйственное производство. Основные сельскохозяйственные районы — прибрежная равнина и изолированная от морских воздушных масс долина Бека, где сформировался собственный микроклимат, более напоминающий континентальный.

В стране в основном выращивают цитрусовые, виноград, помидоры, яблоки, оливки, картофель, табак, сахарную свеклу, пшеницу и др. Производительность труда в сельском хозяйстве — самая высокая в арабском мире. При этом выращивание плодов и овощей сосредоточено в фермерских хозяйствах.

Страна знаменита своими виноградниками и хорошими винами, которые по букету не уступают ни французским, ни итальянским. Каждый год в стране выпускают около шести миллионов бутылок белого, розового и красного вина, 40% от этого количества идет на экспорт во многие страны мира.

Вербицкая Д.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — д.с.-х.н., профессор Раджабов А.К., к.с.-х.н. Казак Ф.Л.

ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭЛИТНЫХ ФОРМ ВИНОГРАДА ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВЫ

Для современного виноградарства актуально улучшение сортимента. Необходимо выводить, испытывать и внедрять в производство сорта, которые характеризуются высокой урожайностью, устойчивостью к разным факторам и высокими показателями качества продукции. Это особенно важно потому, что классические европейские сорта требуют многократных обработок ядохимикатами, вследствие этого продукция дорожает и характеризуется остаточным количеством пестицидов. В этой связи научные учреждения различных стран ведут разработку сортов винограда для получения генотипов с заданными свойствами.

Поэтому в задачу наших исследований входило изучить фенологические, агробиологические и увологические характеристики гибридных форм селекции Научно- Практического Института Садоводства, Виноградарства и Пищевых технологий и отобрать лучшие формы для дальнейшего изучения и внедрения, а также разработать рекомендации по уровню нагрузки кустов глазками.

В работе были изучены агробиологические, фенологические показатели гибридных форм, изучен урожай и его качество, влияние различных уровней нагрузки глазками на продукцию и качество урожая.

Донушкина А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Раджабов А.К.

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СОРТОВ СЕРБСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Целью исследования является изучение и отбор высококачественных технических сортов сербского происхождения, произрастающих в условиях Анапо-Таманской подзоны виноградарства, направленных для улучшения сортимента в России.

Задачи: 1. Установить даты основных фенологических фаз; 2. Выявить агробиологические особенности исследуемых сортов; 3. Выделить сорта по качественным и количественным показателям урожая.

Объект исследования: технические сорта интродуцированные из Сербии: Морава, Бачка, Петра, Петка, Панония, Космополита и контроль — Рислинг Рейнский.

В ходе исследований были выделены сорта с высоким адаптивным биологическим потенциалом в нестабильных условиях природной среды Анапо-Таманской агроэкологической зоны. Определены основные технико-экономические показатели винограда, повышающие конкурентоспособность отечественных товаропроизводителей на рынке винограда и вина, улучшающие сортимент России. Для дальнейшего исследования и внедрения в производство рекомендуется более глубоко изучить сорт Космополита, так как именно данный сорт винограда по многим параметрам выделяется среди других.

Заид Халил Аль Наджм
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Акимова С.В.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО И НАУЧНОГО ПРОЦЕССОВ НА ФАКУЛЬТЕТЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УНИВЕРСИТЕТЕ КЕРБЕЛА (ИРАК)

Университет Кербела находится в святом городе Кербела в 105 км к юго-западу от столицы Ирака города Багдада. Университет был основан в 2002 году, в настоящее время на 15 факультетах (медицинском,

ветеринарии, фармацевтическом, инженерии, прикладных медицинских наук, стоматологии, экономики и менеджмента, юридическом, естественных наук, сельского хозяйства, исламских наук, религиозного туризма, гуманитарного образования, теоретического образования и сестринского дела) обучаются примерно 12 000 студентов. Центральная библиотека Университета содержит около 25 000 книг и журналов.

Факультет сельского хозяйства был основан в 2005 году и включает 4 департамента: садоводства и ландшафтной архитектуры, защиты растений, растениеводства и семеноводства, животноводства. В этих департаментах преподают 22 преподавателя, обладающих степенями магистров (должность доцент) и докторов наук (должность профессор) в преподаваемых дисциплинах. В настоящее время на факультете обучаются 765 студентов для получения степени бакалавра (BSc) и магистра (MSc) по изучаемой дисциплине.

Департамент садоводства и ландшафтной архитектуры занимается подготовкой специалистов в области садоводства и озеленения. В соответствии с академическим стандартом сельскохозяйственных наук частного сектора студенты изучают следующие дисциплины: овощеводство, плодоводство, декоративное садоводство, ландшафтную архитектуру, лекарственные и ароматические растения, биотехнологию и хранение сельскохозяйственной продукции. Под руководством преподавателей студенты департамента проводят научные исследования прикладного характера, обеспечивают научные и технические консультации, чтобы служить обществу.

Расулов В.С., Попов В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Елисеев А.Ф.

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ГРИБОВ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

История искусственного выращивания съедобных грибов берет свое начало в странах Дальнего Востока. Первыми такими грибами, вероятно, были растущие на древесине аурикулярия уховидная, или «иудино ухо», и близкие к ней виды (их называют «древесные уши»).

Древесный гриб «иудино ухо». Эти довольно экзотические грибы образуют хрящевато-студенистые наросты, чаще всего на мертвой древесине, и действительно напоминают ушную раковину. Начало их культивирования в Китае и Корее относят к VII веку. Эта культура дошла до наших дней почти без изменений, и ежегодно в странах Дальнего Востока и Юго-Восточной Азии выращивается на древесине или на опилках около тысячи тонн «древесных ушей». Дикорастущий гриб «иудино ухо» встречается у нас на Дальнем Востоке на отмерших и живых ветвях бузины и некоторых других деревьев и кустарников.

Дрожалка. Эти грибы выращивают на субстрате из опилок. Дрожалку, или белый гриб-желе, или «серебряное ухо», начали выращивать в 18 веке. Гриб имеет студенистую консистенцию и образует па древесине складчатые наросты неправильной формы. Его выращивают около 100 тысяч тонн ежегодно.

Шиитаке. Его начали выращивать на древесине в Японии, а затем в Корее, Китае и на острове Тайвань более тысячи лет назад. В естественных условиях этот гриб встречается в Китае, Японии, Малайзии и на Филиппинах на дубе, грабе, буке, является древоразрушающим грибом. Шиитаке разводят на древесине лиственных пород, распиливая поваленные для этого деревья на отдельные бруски, которые заражают мицелием шиитаке. Бруски устанавливают наклонно, и в таком положении древесина зарастает грибницей. Плодовые тела шиитаке появляются на древесине через 2 года при наличии дождей и искусственного орошения. Общая продолжительность сбора грибов — 6 лет.

Таким образом, Дальний Восток и Юго-Восточная Азия — родина культивирования большинства съедобных грибов, растущих на древесине.

Румянцева О.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Акимова С.В.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КЛОНАЛЬНОГО МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ РАСТЕНИЙ РОДА RUBUS L. И СИРЕНИ ОБЫКНОВЕННОЙ

В лаборатории клонального микроразмножения садовых растений лаборатории плодоводства РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева уже давно ведутся работы по изучению и усовершенствованию технологий получения высококачественного посадочного материала ягодных и декоративных культур in vitro.

Заключительным и наиболее ответственным этапом клонального микроразмножения является адаптация микрорастений к нестериль-

ным условиям. Микрочеренки можно укоренять двумя основными способами: на питательной среде in vitro и на различных субстратах в нестерильных условиях. Существует много возражений против укоренения побегов in vitro, так как длительное нахождение микрочеренков на питательной среде с ауксинами способствует формированию каллуса у основания побега, что вызывает гибель растений при адаптации. Кроме того, выявлено, что работоспособность корневой системы, сформированной in vitro, не является определяющим фактором приживаемости растений в нестерильных условиях.

Поэтому целью наших исследований была разработка приемов, повышающих эффективность клонального микроразмножения на этапах пролиферации и индукции корнеобразования.

Для этого мы совмещали два этапа технологии клонального микроразмножения, а именно: этап укоренения in vitro и этап адаптации микрорастений на питательной среде, в состав которой были включены элементы субстрата. Для этого на этапе индукции корнеобразования растений рода Rubus L. и сирени обыкновенной в питательную среду добавляли бентонит, голубую глину и перлит. Затем на этапе адаптации к нестерильным условиям оценивалось последействие разрабатываемых приемов.

Щелокова А.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Раджабов А.К.

АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛОНОВ СОРТА ПИНО ГРИ И ПИНО НУАР В УСЛОВИЯХ АНАПСКО-ТАМАНСКОЙ ПОДЗОНЫ ВИНОГРАДАРСТВА

В задачу наших исследований входило: изучение прохождения фенологических фаз развития сорто-клонов винограда, определение агробиологического потенциала изучаемых сорто-клонов, произведение расчетов экономической эффективности. А также необходимо было дать оценку качества урожая и технологических показателей ягод.

В моей работе приведена системная оценка агробиологических, физиологических и увологических свойств и признаков технических сорто-клонов винограда. Установлен уровень перспективности возделывания исследуемых сорто-клонов.

Подведены итоги с указанием наименований сорто-клонов по срокам созревания, по комплексу хозяйственно-ценных признаков, по степени сахаронакопления и кислотности, а также с точки зрения экономической эффективности.

Полученные результаты полностью применены в отрасли виноградарства и направлены на повышение экологической и экономической эффективности сортимента винограда.

ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ

Гущин А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.б.н., профессор Соловьев А.А.

ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИИ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ЗАСУХЕ

Засуха является одной из серьезных проблем современного сельского хозяйства. Глобальные климатические изменения, проявляющиеся в уменьшении количества осадков и перераспределении во времени и пространстве, приводят к серьезному снижению урожая сельскохозяйственных культур, в том числе зерна. Использование тритикале как более устойчивой культуры к засухе поможет уменьшить экономические потери. Яровая тритикале – перспективная зерновая культура, которая может быть использована как в качестве зернофуража, для технических целей, так и в хлебопекарной промышленности. Тритикале обладает большими потенциальными возможностями повышения продуктивности вследствие наследования ею положительных признаков пшеницы и ржи. У этого злака также проявляются свойства, отсутствующие у исходных видов пшеницы и ржи, – повышенное содержание белка и отдельных аминокислот, устойчивость к болезням, высокие кормовые достоинства.

Тритикале в настоящее время занимает посевные площади 4 279 917 га, из них в Европе возделывается 3 581 620 га. Лидером по возделыванию является Польша – 1 465 000 га, на втором месте Белоруссия – 516 589 га. Россия, по данным FAOSTAT, находится на 5 месте – 187 000 га (FAOSTAT 2009).

Интенсивное использование этой культуры актуально в нашей стране в связи с толерантностью яровой тритикале к разнообразным климатическим условиям нашей страны. В последние годы посевные площади, занимаемые тритикале, в России увеличиваются в среднем более чем по 20 тыс. га в год. Для повышения использования новой зерновой культуры нужен тщательный генетический анализ признаков и выведение новых сортов. На данный момент в России районированы 6 сортов: Укро, Ярило, Ульяна, Лотос, Гребешок, Амиго. К сожалению, среди них нет сортов, которые характеризуются высокой устойчивостью к засухе.

Яровая тритикале – новая и пока еще недостаточно изученная зерновая культура. Важным направлением использования яровой тритикале может быть зерновое – для питания человека, и в качестве фуражного зерна. В связи с этим важное значение приобретает качество зерна. Создание новых сортов яровой тритикале, характеризующихся высоким урожаем зерна отличного качества, является одной из основных задач селекции яровой тритикале. Кроме того, яровая тритикале обладает высоким потенциалом для выращивания в засушливых зонах.

Целью исследования являлась комплексная оценка и характеристика образцов яровой тритикале по показателям устойчивости (генетическим, физиологическим, морфологическим и биохимическим признакам) и получение гибридов между отобранными образцами.

Оценку засухоустойчивости проводили следующими методами:

- проращивание семян в условиях, моделирующих засуху;
- анализ водоудерживающей способности листьев в условиях засухи;
- анализ выхода электролитов;
- сопоставление снижения урожайности сортообразцов яровой тритикале в условиях засухи 2010 года с урожайностью в благоприятный по погодным условиям год.

В результате проведенных исследований установлено, что большинство образцов яровой тритикале характеризуются высокой устойчивостью к засухе, превосходя исследованные сортообразцы пшеницы и ржи. По совокупности проанализированных показателей были отобраны сорта и сортообразцы для скрещивания с целью проведения

генетического анализа показателей устойчивости и получения новых ценных генотипов. В ходе исследований были проведены скрещивания и получены гибриды F1 и F2. Исследование устойчивости яровой тритикале к засухе будет продолжаться. Решение этой проблемы поможет внести большой вклад в развитие сельского хозяйства нашей страны и мира в целом.

В долгосрочных перспективах – выведение новых сортов, которые бы характеризовались устойчивостью к засухе, а также высокой урожайностью в трудных абиотических условиях.

Трифонова Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – аспирант Куприна К.А.

АГРОБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РАСТЕНИЙ SOLANUM TUBEROSUM ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ БЕЛКА NT-4/1 С ВИРУСОМ PVY

Интенсивное развитие генетической инженерии, например, разработка методов переноса генетического материала в растительную клетку, позволяет разрешить множество проблем сельского хозяйства, в частности, создать новые трансгенные сорта, устойчивые к вирусным заболеваниям.

Y-вирус картофеля (potato virus Y, PVY) является одним из наиболее распространенных и не поддающихся лечению, поэтому очень важна разработка технологии создания трансформированных растений, экспрессирующих исследуемый белок Nt-4/1, предположительно участвующий в процессе транспорта вирусов в растении.

PVY – это один из важнейших вирусов, поражающих картофель, вызывающий сильные потери урожая (до 30% и более в зависимости от сорта и условий культивирования) и требующий полной замены зараженного посадочного материала на здоровый. Симптомы заболевания сильно варьируют в зависимости от сорта картофеля, штамма вируса и условий выращивания. Часто вирус проявляется в виде морщинистой мозаики или некротических пятен (может отмирать и вся листовая пластинка). Переносится тлями и при механическом контакте с больным растением.

В работе используются неустойчивые к вирусу PVY (Клеопатра) и Y-иммунные (Ресурс) сорта, растения с разным иммунным ответом

на вторжение вирусного патогена в растительную клетку хозяина, с целью исследования механизма работы белка Nt-4/1 после заражения, будет ли белок накапливаться и работать в растении, имеющем устойчивость к данному вирусу.

Предполагается, что природный иммунный ответ можно объяснить с помощью недавно открытого биологического механизма – РНК-интерференции – процесса, при котором происходит подавление экспрессии генов на стадии транскрипции, трансляции или деградации матричной РНК.

Несмотря на нехарактерность двуцепочечной РНК (дцРНК) для большинства нормальных клеток, она является обязательным этапом жизненного цикла многих вирусов. После поступления в растительную клетку дцРНК из вируса специальный белок Dicer, обнаружив в ней дцРНК, разрезает ее на небольшие фрагменты из 20–25 нуклеотидов. Антисмысловая цепь такого фрагмента (смысловая разрушается), которая называется короткой интерферирующей РНК (киРНК), связывается комплексом белков RISC (RNA-induced silencing complex), центральный элемент которого – эндонуклеаза. Связывание с киРНК активирует RISC и запускает в клетке поиск молекул ДНК и РНК, комплементарных киРНК, в результате в случае неполной комплементарности происходит инактивация или деградация мультибелковым комплексом RISC. Таким образом, данный механизм служит для широкомасштабного поиска и уничтожения мРНК вируса, причем не только в одной клетке, но и соседних.

Однако, если белок Dicer не активизировался сразу после попадания в клетку дцРНК, в ней начинают транслироваться и накапливаться вирусные белки-супрессоры, которые подавляют и нарушают РНК-интерференцию. Действие супрессора сайленсинга заключается в связывании белка Dicer или образовании инактивированного комплекса и киРНК. Поэтому разрабатываются векторные конструкции, вовлеченные в процесс РНК-интерференции.

Возможно, существуют сходства в работе механизма РНК-интерференции, направленного на разрушение РНК вируса PVY, и экспрессируемого белка Nt-4/1, так как выявлено, что наличие петель и шпилек в РНК способствует образованию инактивированного комплекса с белком Nt-4/1 (Макарова, 2013). Также Nt-4/1 рассматривается как DNAJ-подобный белок теплового шока (стрессирующими условиями для клетки может быть не только повышение температуры, но и вирусная инфекция). На это указывает близость молекулярных масс белка Nt-4/1 и DNAJ-белка.

Исследование функции белка Nt-4/1, вовлеченного в жизненный цикл патогена и участвующего в межклеточном и внутриклеточном транспорте в растениях, позволит приблизиться к пониманию устойчивости растений картофеля к вирусной инфекции.

Энзекрей Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Щуклина О.А.

СОРТОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СУХОГО ВЕЩЕСТВА ГЛАВНОГО ПОБЕГА ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ В ПЕРИОД ОТ ЦВЕТЕНИЯ ДО СОЗРЕВАНИЯ

Тритикале – удивительный гибрид, в котором удалось соединить лучшие наследственные качества традиционно возделываемых культур – пшеницы и ржи. По урожайности при правильной агротехнике тритикале превосходит на богатых почвах яровую пшеницу и приравнивается к ячменю.

Анализ накопления, распределения и перенаправления биомассы растений по методу В.А. Кумакова позволяет получать информацию о донорно-акцепторных отношениях между колосом и органами, потенциальную продуктивность колоса и ее реализацию в урожае, реакцию растений на погодные условия. Полученные в результате исследований сведения вносят вклад в изучение морфологии и физиологии культуры и могут быть использованы в селекции для прогноза потенциальной урожайности сортов и степени ее адаптации к условиям вегетации.

Исследования проводились в 2014–2015 гг. в полевом опыте, заложенном на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве. Опыты заложены в 3-кратной повторности, размещение вариантов рандомизированное. Площадь опытной делянки составляла 5 мI.

Схема опыта включала 3 варианта: две линии и один сортообразец яровой тритикале.

Кумаков Вадим Андреевич (1925–2005) – доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией физиологии растений Научно-исследовательского института сельского хозяйства Юго-Востока. С середины 80-х гг. прошлого столетия В.А. Кумаков

все внимание сосредоточил на интенсивно развивающемся направлении современной биологической и сельскохозяйственной науки – анализе продукционного процесса, ключевое место в изучении которого занимает физиология растений. Были охвачены все основные процессы, определяющие формирование урожая: рост, развитие, фотосинтез, дыхание, донорно-акцепторные отношения, отложение и использование запасных веществ, формирование и реализация элементов продуктивности колоса и их трофическое обеспечение, азотный баланс растений. Огромную ценность этой работы составляло то, что в изучении находилось большое количество сортов пшеницы, различающихся по происхождению, потенциальной продуктивности и устойчивости. Основные аспекты этой работы были освещены в коллективной монографии «Продукционный процесс в посевах пшеницы», вышедшей в свет в 1994 году.

В опыте биологическая урожайность составляет на первом варианте – 7,2 т/га; на втором – 7,6 т/га; на третьем – 5,6 т/га. Различия между вариантами статистически достоверны.

По методу В.А. Кумакова, имея данные о массе колоса в фазу цветения, можно оценить потенциальную урожайность изучаемых вариантов.

В опыте масса колоса варьируется от 5,2 г на варианте 131/1656 до 7 г на сортообразце – Тимирязевская, можно проследить зависимость урожайности от данного показателя на двух вариантах, но на варианте 131/1656 урожайность оказалась выше, чем прогнозирует коэффициент. Данный результат говорит о том, что на этом варианте урожайность зависит не от массы зерна главного колоса.

В дополнение к анализу оценки потенциальной урожайности сорта можно использовать количество побегов на растение, которые характеризуют роль кущения в формировании урожая. По этому показателю определяется продуктивная и общая кустистость. При высокой обеспеченности растений азотными удобрениями отмечена повышенная кустистость.

В опыте коэффициент кустистости составляет от 1,1 на варианте 131/1656 до 1,6 на сортообразце – Тимирязевская. На втором варианте виден низкий показатель кустистости. Этот результат подтверждает вывод, сделанный по массе главного колоса в фазу цветения: в данном варианте урожайность зависит не от потенциальной кустистости.

Метод, разработанный В.А. Кумаковым, позволяет прогнозировать урожайность по вариантам в любой отдельно взятый год, используя в качестве критерия урожайности коэффициент реализации колоса. Данный критерий может указать на потери урожая по сравнению с

другими вариантами. Этот показатель определяется как отношение прироста массы колоса от цветения до уборки к его массе в фазу цветения.

Коэффициент реализации колоса показывает, насколько реализуются потенциальные возможности колоса в складывающихся погодных условиях.

Величина коэффициента реализации колоса в 2015 году составляет от 4,5 на варианте 131/714 до 7,6 на варианте 131/1656, можно проследить резкий скачок коэффициента реализации колоса. Данный результат объясняет, что формирование биологической урожайности на данном варианте происходил не за счет кустистости, а за счет озерненности колоса.

В целом сложившиеся погодные условия вегетации в 2015 году благоприятно повлияли на биологическую урожайность роста и развития растений.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ И ОПЕРАЦИОННЫЙ МАРКЕТИНГ В АПК: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Юровская К.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Акканина Н.В.

МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА НА КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ В Г. АСТРАХАНИ

Проводя маркетинговое исследование кондитерских изделий, необходимо учитывать особенности данного рынка: постоянное появление новинок (внедрение новых вкусов, изменение формы изделия, изменение дизайна упаковки и т.д.), отказ от применения искусственных ароматизаторов и красителей (вследствие изменения приоритетов

покупателей, которые стали внимательнее относиться к своему здоровью и выбирать натуральные продукты). Также можно отметить, что кондитерские изделия – это высококалорийный продукт с высоким содержание сахара, и поэтому люди, которым по состоянию здоровья запрещается потребление сахара, отказываются от данной продукции.

В результате проведенного исследования установлено, что структуру рынка кондитерских изделий г. Астрахани условно можно охарактеризовать следующим образом: 67% в натуральном выражении приходится на ввоз, остальные 33% принадлежат региональным производителям.

Рассматривая сегмент кондитерских изделий, следует отметить, что в данном сегменте в 2014 году в г.Астрахани наибольшая доля производства принадлежала печенью (42%). Конфеты занимали 15% общего объема производства изделий, торты и пирожные вафли — 13%, а кексы, бабы и рулеты – 12%. Около 11% рынка принадлежала пряникам и коврижкам. Сегмент прочих изделий, который включал в себя, в том числе, категорию восточных сладостей.

Было выяснено, что 91% опрошенных респондентов употребляют в пищу кондитерские изделия. Причем большинство девушек в возрасте от 23-27 лет предпочитают диетические изделия, содержащие минимум калорий, а в возрасте от 18–23 выделяют «сочные» кондитерские изделия с кремом, вареной сгущенкой и т.п. Женщины в возрасте от 35-55 отдают предпочтение печенью с низким содержанием сахара и искусственных компонентов, у людей пожилого возраста пользуются спросом карамель, бублики, галеты ввиду их недорогой стоимости и малой сладости. Также немаловажной причиной спроса на несладкую продукцию у данной категории людей является распространенное заболевание — сахарный диабет.

Большинство для повседневного употребления выбирают печенье, пряники, вафли и карамель. На астраханском рынке больше всего пользуются спросом различные виды печенья, их выделяют 56% опрошенных, поэтому сегмент печенья, как в натуральном выражении, так и в денежном, выглядит более привлекательным для предпринимателей, чем другие рассматриваемые сегменты. Наименее всего популярны галеты, свои голоса им отдали 17% респондентов.

В таблице 1 представлена динамика изменения цен на кондитерские изделия в г. Астрахани на основные виды продукции, изменения объемов производства, а также потребления кондитерских изделий.

Таблица 1. Динамика изменения цен, объемов производства и потребления кондитерских изделий в г. Астрахани.

Показатели	2013 год	2014 год
Цены на кондитерские изделия за 1 кг, руб. • Карамель • Шоколад • Печенье	 143,27 280,09 75,32	 160,31 338,87 84,93
Объем производства кондитерских изделий в г. Астрахани, т	4240,31	4371,79
Потенциал рынка кондитерских изделий в г. Астрахани, т	4532,5	5301,5

Итак, выделим следующие тенденции рынка кондитерских изделий в г. Астрахани:

1. Коэффициент эластичности спроса по цене на кондитерские изделия равен 2,08, следовательно, можно сказать, что спрос на кондитерские изделия эластичен, т.е. конъюнктура рынка складывается в пользу продавцов.

2. Можно сказать, что производственные мощности кондитерской промышленности загружены не полностью, а также, что в 2014 году потребление кондитерских изделий снизилось на 0,3 кг по сравнению с 2013 годом. В то же время спрос на кондитерские изделия в 2014 году возрос на 19%. Можно сделать вывод, что рынок кондитерских изделий можно считать перспективным.

3. Емкость рынка кондитерских изделий имеет тенденцию к расширению. Так, в 2013 году емкость рынка кондитерских изделий составляла 2159160 руб., в 2014 году — 2626898 руб., т.е. увеличилась на 21,7%.

4. Происходит увеличение спроса на дорогую продукцию.

5. Отмечается расширение продуктовой линейки; все большую популярность приобретает продукция для здорового образа жизни.

6. Развитию отрасли будет способствовать повышенный спрос на продукты, не содержащие сахара.

Куриленко А.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Гузий С.В.

РАСШИРЕНИЕ РЫНКА СБЫТА ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ОСТАНКИНСКИЙ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ КОМБИНАТ»)

Актуальность темы исследования в первую очередь связана с целью любой организации на рынке – максимизация прибыли, а также влиянием политических и экономических факторов макросреды на рынок. Непростая ситуация и условия для организаций-производителей мясной продукции.

Цель исследования – расширение рынка сбыта продукции. В соответствии с целью в работе были поставлены и решены следующие задачи: проанализировать современное состояние рынка мясной продукции в РФ; определить перспективные рынки для выхода на них и организовать и провести маркетинговое исследование покупателей и потребителей мясной продукции в выбранном регионе.

Результаты проведенного анализа конъюнктуры рынка мяса и мясной продукции показал необходимость развития производства для удовлетворения растущего спроса на продукцию, несмотря на то, что отечественное производство мяса по итогам 2014 г. прибавило 4%, или 345 тыс. тонн мяса в убойной массе, которое обеспечено за счет продолжающегося развития отраслей свиноводства и птицеводства на фоне затянувшейся рецессии в сегменте производства говядины. При этом общая емкость рынка мяса и мясопродуктов по итогам 2014 года по оценке ИКАР снизилась с максимального значения до 10,3 млн тонн. В первую очередь это снижение обусловлено резким падением объемов импорта мяса. За период с 2002 по 2014 гг. потребление мяса и мясопродуктов на душу населения в России выросло более чем на 40%.

Наиболее популярными мясными изделиями на протяжении лет остаются фаршированные колбасные изделия, включающие в себя вареные колбасы, сосиски, сардельки. По данным Росстата, по итогам I полугодия 2015 года объем производства колбасных изделий в РФ снизился на 5,4% относительно аналогичного периода прошлого года и составил 1190 тыс. тонн. Специалисты ИА INFOLine выявили, что наибольший объем производства колбасных изделий в первом полугодии 2015 года пришелся на Центральный федеральный округ

страны – более 40%, или 447 тыс. тонн колбасных изделий в натуральном весе. По данным обзора «Реестр 280 крупнейших производителей мясной продукции РФ», высокая доля производства колбасных изделий в ЦФО связана с высокой концентрацией в ней крупных мясоперерабатывающих производств, таких, как «Останкинский МК», «Черкизовский МК», «Царицыно», «Дымовское колбасное производство» и др.

Для выхода на новый рынок необходимо было провести демографический анализ регионов. В ЮФО невысокий процент производства колбасных изделий местных производителей (5,6%), и в одном из крупнейших городов этого региона в г. Краснодаре еще нет продукции ТМ «Останкино».

Краснодар возглавляет рейтинг российских городов по качеству жизни с самым низким уровнем безработицы (0,3%) и самым высоким уровнем зарплаты по ЮФО. Наблюдается ежегодный рост численности населения, основные социально-экономические показатели уровня жизни населения улучшаются с каждым годом. Численность населения со среднедушевыми доходами ниже 10000 руб. уменьшается (на 3,7% в 2014 г. по сравнению с 2013 г.). Доля населения с уровнем доходов свыше 19000 руб. в месяц увеличилась на 5,4% (в 2014 г. по сравнению с 2013 г.). По данным регионального управления Росстата, реальные доходы жителей Краснодара за 2014 г. увеличились на 3,5%, покупательная способность также увеличилась.

На основе проведенного демографического анализа можно сделать вывод, что город является перспективным для выхода на него ОАО «Останкинский мясоперерабатывающий комбинат» (ОАО «ОМПК»).

Для того чтобы организация вышла на новый рынок, необходимо пройти следующие этапы:

1. Анализ рынка мясной продукции в РФ и поиск нового рынка, демографический анализ г. Краснодара.

2. Маркетинговые исследования методом телефонного опроса жителей г. Краснодара.

Результаты телефонного опроса: 20% потребителей утвердительно ответили на вопрос, нравится ли им продукция «Останкино». (в 2013–2014 г. таких было почти в 2 раза меньше – около 11%); снизилась и доля тех, кто не пробовал продукцию, но она продолжает оставаться очень большой – 62%; доля тех, кто без подсказки назвали «Останкино», в 2013–2014 г. она была менее 1,5%, а в 2015 г. выросла сразу до 8%; определены лидеры (Агрокомплекс, ТАВР, ПОКОМ); рейтинг производителей, перешагнувших 5%-ный барьер, замыкает «Останкино»; в группе копченых колбас ответ «разные» продолжает

оставаться самым популярным (20%), а самый популярный бренд в этой группе «Стародворские» набирает всего 9%. Вообще-то в группе копченых колбас однозначного лидера нет: сразу 6 брендов (все, кроме «Останкино» и «Ганноверских») набрали примерно одинаково: 7–9%; в группе вареных колбас безусловный лидер – ПОКОМ (18%) и Агрокомплекс (14%); в группе сосисок безусловный лидер – ТАВР (19%) и Агрокомплекс (13%); около 25% опрошенных заявили, что не доверяют производителям мясной продукции г. Москвы. Что касается ситуации с потребителями в целом, то опрос Краснодара повторяет ранее полученные результаты в других регионах: доля потребителей колбасных изделий снижается, доля активных потребителей – стабильна.

Третий этап стратегии выхода на новый рынок был реализован следующим образом: необходимо подобрать персонал, который будет заниматься разработкой и реализацией тактик по расширению рынка сбыта. В ОАО «ОМПК» это специалисты отдела рекламы. Далее необходимо определить функции специалистов отдела рекламы в рамках реализации стратегии расширения рынка сбыта: донесение информации о качестве продукции; стимулирование продаж; улучшение репутации ОАО «ОМПК»; организация и проведение Event-мероприятия; выбрать контролирующий орган.

Были выбраны следующие методы внедрения на рынок: реклама по ТВ; проведение «Дня папы в Краснодаре – 2016» и акции «Подарок за покупку», «1+1».

Итак, для расширения рынка сбыта необходимо проведение маркетинговых исследований и исследований рынка, четкое формирование стратегии и тактики деятельности организации на рынке, правильный выбор инструментов.

Андреева М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Чернов С.Е.

НАРУЖНАЯ РЕКЛАМА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В настоящее время можно наглядно наблюдать развитие уже устоявшегося рынка наружной рекламы в России. С конца 90-х годов 20-го века он начал закрепляться в крупных городах. Позже зона распространения наружной рекламы стала шире, и сейчас она является

одним из главных средств распространения рекламы. Однако наружная реклама уже заняла устоявшуюся долю на рынке, и темпы ее роста сошли на нет. Кроме того, государство стало сокращать количество рекламных конструкций из-за их непригодности и неэстетичности, по мнению населения.

Целью данной работы было рассмотрение основных проблем и перспектив развития наружной рекламы.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

1) рассмотреть понятие и особенности наружной рекламы;
2) требования к наружной рекламе;
3) преимущества и недостатки наружной рекламы;
4) проблемы наружной рекламы;
5) перспективы развития наружной рекламы.

В результате проведенного анализа было выявлено множество проблем в сфере законодательства и качества наружной рекламы, а также проблемы, связанные с сокращением рекламных площадей в крупных городах России и как следствие – увеличением стоимости наружной рекламы. Однако некоторые из рассмотренных проблем уже сейчас решаются. В частности, взаимно с государством меняется ГОСТ, который должен вступить в силу в марте 2016 года, операторы наружной рекламы стараются увеличивать долю кинетических установок, показывающих одновременно несколько рекламных сообщений, вводить в города цифровые носители и все чаще размещать социальную рекламу, несмотря на главную изначальную цель – размещение коммерческой рекламы.

Вербова Э.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шулдяков А.В.

РАЗРАБОТКА МАРКЕТИНГОВОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ВЫВОДА НОВОГО ПРОДУКТА НА ЦЕЛЕВОЙ РЫНОК

В исследовании сделаны предложения по разработке маркетинговой программы для вывода нового продукта на целевой рынок России татранского чая.

Татранский чай – традиционный крепкий напиток из Высоких Татр, включает в себя 27 ингредиентов (чай, травы, дубовое дерево, тонкий спирт, воду и сахар). Ранее использовался в домашней медицине и как напиток для туристов.

С 2004 года татранский чай производится компанией Карлофф и экспортируется в 10 стран.

Анализ рынка алкогольной продукции России показал основные тенденции и ниши в таких крупных городах, как Москва и Санкт-Петербург.

Основные выводы по результатам проведенного исследования:

- необходимость проработки политики регулирования рынка алкогольной продукции;
- необходимость усиления контроля за контрафактной продукцией и качеством производимой алкогольной продукции в России;
- выбор определенного перечня продукции для производства;
- предложить механизм льготного выхода производителей из Словакии на рынок России.

Евтеева Т.Б.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Гузий С.В.

ИЗМЕНЕНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (НА МАТЕРИАЛАХ ОАО «МАЛИНО»)

В современном мире управление деятельностью предприятия рассматривается как открытая система, результаты деятельности которой определяются позицией на рынке, способностью к инновациям, производительностью, развитием персонала, а также качеством продукции. Недостаточная научная проработка и большая практическая значимость стратегического маркетинга определили актуальность исследования.

Целью настоящего курсового проекта является развитие теории и методологических основ маркетинга и разработка рекомендаций по формированию системы маркетинговой стратегии сельскохозяйственной организации. При этом важно правильно и всесторонне провести анализ конъюнктуры рынка, на котором организация осуществляет свою деятельность.

Наблюдается существенное сокращение объемов импорта овощей в Россию. Снижение объемов ввоза всех видов овощей в первую очередь обусловлено ослаблением курса рубля. Вследствие этого импортная продукция существенно подорожала на внутреннем рынке.

В целом цены на импортные овощи также снизились. В условиях нехватки мощностей по хранению на внутреннем рынке ежегодно начиная с февраля ощущается дефицит картофеля, что приводит к росту цен и возобновлению импортных поставок.

В условиях политики импортозамещения на рынке картофеля и овощей важно не только наращивание мощностей по хранению продукции, но и внедрение передовых технологий в процесс выращивания. Анализ среднегодовых показателей урожайности за длительный период позволяет в значительной степени исключить влияние природно-климатических факторов и определить вклад использования передовых технологий в изменение урожайности картофеля в России.

Заикина М.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шулдяков А.В.

СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Устойчивое развитие сельских территорий – это стабильное социально-экономическое развитие сельских территорий, увеличение объема производства сельскохозяйственной продукции, повышение эффективности сельского хозяйства, достижение полной занятости сельского населения и повышение уровня его жизни, рациональное использование земель.

Сельская территория – это населенный пункт, находящийся в сельской местности, в котором большинство жителей работает в сфере сельского хозяйства.

Одной из ее главных функций является производственная функция, то есть удовлетворение потребностей общества в продовольствии и сырье для промышленности, продукции лесного и охотничье-промыслового хозяйства, а также продукции других отраслей и видов хозяйственной деятельности.

Цель исследования: рассмотреть стратегию устойчивого развития сельских территорий до 2030 года, показать важность ее применения.

В соответствии с целью были поставлены и решены следующие задачи:

- Показать важность наличия программ, улучшающих жизнь населения сельских территорий.
- Охарактеризовать стратегию устойчивого развития сельских территорий.
- Показать, как она применяется на конкретных территориях.
- Проанализировать отношение жителей тех территорий, где она применяется.
- Предложить свои дополнения по улучшению, если они необходимы.

Маркетинговое исследование проводилось методом опроса, по результатам которого было выяснено современное отношение проживающих в сельском поселении (297 респондентов), а также была дана оценка удовлетворенности программами развития села.

Иванова В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Гузий С.В.

РЫНОК МЯСА И МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ В МОСКВЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В связи с высоким уровнем конкуренции среди производителей мяса и мясной продукции, а также введением санкций и ответных мер в виде эмбарго и снижением курса рубля, в России на рынке продуктов питания в целом и мясо-мясной продукции, в частности, происходит изменение структуры потребления продукции, а также в предпочтениях потребителей и покупателей. Перед отечественными производителями мясной продукции стоит задача сформировать положительный спрос на продукцию.

Российский рынок мясопродуктов динамично развивается. Он имеет весьма устойчивые тенденции, и его состояние оказывает существенное влияние на другие виды продовольственных рынков. Мясная промышленность всегда относилась к одной из важнейших. Показатели ее развития составляют предмет пристального внимания со стороны государства. Мясные продукты в виде тех или иных групп являются частью государственного стратегического запаса. Несмотря на дефицит мясных продуктов в течение ряда лет их значение для обычного потребительского рациона весьма велико.

Совершенствование и развитие деятельности организаций АПК зависит от ситуации на рынке, на котором организация осуществляет

свою деятельность. Проведем анализ рынка мяса и мясной продукции.

В течение 2016 г. потребление мяса и мясных продуктов в России будет постепенно снижаться главным образом из-за роста розничных цен на мясо и понижения реальных доходов населения. Доля импортного мяса также уменьшится (из-за эмбарго и падения курса рубля), постепенно мясо, поставляемое раньше из стран Евросоюза и США, будет заменяться отечественным и импортным мясом, поставляемым из не подвергшихся эмбарго стран.

Каплунова А.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Гузий С.В.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЛАНА ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ЗАО «АГРОКОМБИНАТ «МОСКОВСКИЙ»

При помощи методов экономико-математического моделирования можно определить основные параметры развития производства для текущего и перспективного планирования, а также провести анализ сложившейся структуры производства, позволяющий выявить более целесообразные пути использования ресурсов и возможности увеличения объемов производства продукции, опираясь на фактические данные за предшествующие годы.

В соответствии с основной целью в исследовании были поставлены и решены следующие задачи для объекта исследования (ЗАО «Агрокомбинат «Московский»):

- изучить теоретические основы методов исследования в менеджменте;
- дать основную характеристику исследуемого объекта и проанализировать его финансово-экономическую и маркетинговую деятельность;
- привести исходные данные для создания математической модели и разработать модель оптимизации производства и реализации продукции.

С ее помощью были получены оптимальные размеры производства, а также выявлены наиболее эффективные виды продукции.

При решении модели был получен оптимальный план производства продукции, позволяющий максимизировать выручку исследуемого предприятия на основании имеющегося ресурсного потенциала. Согласно решению при реализации полученной производственной структуры в ЗАО «Агрокомбинат «Московский» максимальная выручка за месяц составит 177822,49 тыс. руб.

По результатам решения данной модели можно сделать вывод о том, что реализация такого проекта позволит увеличить прибыль предприятия. Оптимальное решение показало, что самым выгодным видом продукции для ЗАО «Агрокомбинат «Московский» является салатная линия, самым неэффективным видом продукции является перец.

Колчанкина О.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Кошелев В.М.

АНАЛИЗ МИРОВОГО РЫНКА ХЛОПКА

Значение хлопчатника как культуры сложно переоценить. Хлопок является одним из важнейших товаров в международной торговле, главным текстильным волокном. При переработке хлопка-сырца получают более двухсот видов второстепенной продукции, которая используется в различных отраслях.

Основными производителями этой культуры являются Китай, Индия, США, Австралия, страны Южной Америки, Африки, Азиатского и Тихоокеанского регионов, а также страны Центральной Азии и Ближнего Востока. Парадокс заключается в том, что основные производители хлопка являются и его крупнейшими потребителями. С 40-х годов 20 века мировое потребление хлопка неуклонно возрастает на 2% в год. Основной вклад в прирост спроса на хлопок вносят развивающиеся страны. С 2014 по 2022 г., по прогнозам Организации экономического сотрудничества и развития, возможен несущественный, но стабильный рост производства и импорта хлопка, также за 9 лет прогнозируется увеличение потребления сырья в 1,13 раза и экспорта в 1,09 раза.

Россия хлопок не выращивает и импортирует для нужд текстильной промышленности 100% хлопкового волокна. Крупнейшими поставщиками сырья для РФ являются страны СНГ. В 2012 г. импорт хлопкового волокна составил 90 тыс. тонн, а ориентировочная потребность текстильной промышленности России в хлопковом волокне в 2020 г. составит порядка 200 тыс. тонн. Для снижения импортной зависимости России от поставок хлопка необходимо восстанавливать и развивать хлопковую отрасль внутри страны либо за ее пределами, например, на территории Узбекистана, путем создания сырьевой базы. Реализация комплексной программы развития хлопководства позволит России обеспечить себя сырьем.

Следовательно, необходимы комплексные подходы к развитию мировых промышленных отраслей на базе хлопкового сырья. Это еще больше укрепит мировую аграрную экономику.

Короткина Н.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Гузий С.В.

SMM КАК ЭЛЕМЕНТ КОМПЛЕКСА ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА

Для формирования доверия к организации и лояльности к бренду в последнее время активно используется Social media marketing (SMM), который представляет собой процесс привлечения внимания потенциальных потребителей к бренду или продукту через социальные сети, которые выступают в качестве каналов для решения различных бизнес-задач, в частности, для продвижения компании. SMM направлен на работу с целевой аудиторией и получение обратной связи.

Если сравнивать использование социальных медиа с традиционной рекламой (например, баннерной), обнаруживается ряд преимуществ продвижения организации через сообщества:

- невысокая стоимость рекламной кампании (цена за один контакт стоит минимум в два раза дешевле традиционной рекламы, при этом каждый контакт представляет собой реальную ценность);
- более широкий и точный охват целевой аудитории. Более того, социальные сети по своей популярности превосходят все традиционные ресурсы, не превышая разве только актуальности поисковых систем. И аудитория соцсетей растет ежедневно;
- возможность получать быструю обратную связь от клиентов и оперативно реагировать на нее;
- повышение лояльности покупателей вследствие «очеловечивания» бренда организации. Реклама в социальных сетях не столь явная, она не рассматривается пользователями как навязывае-

мая, скорее сообщение воспринимается как рекомендации знакомых, как мнение интересных людей лидеров сообществ (и это вызывает большее доверие).

В рамках исследования была изучена целевая аудитория, выбрана социальная сеть, применение которой сможет повысить эффективность деятельности организации на рынке продуктов питания России.

Кочеткова Е.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Гузий С.В.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ (НА МАТЕРИАЛАХ ОАО «ОСТАНКИНСКИЙ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ КОМБИНАТ»)

Выбранная тема является одной из самых актуальных на современном этапе развития рыночных отношений в России в связи с тем, что опорной точкой деятельности любой организации должны быть нужды и потребности его потребителей.

Целью данной работы является исследование совершенствования маркетинговой деятельности на примере ОАО «Останкинский мясоперерабатывающий комбинат».

Для успешного ведения бизнеса и управления организацией крайне важно правильно определить целевую аудиторию.

В первую очередь необходимо выявить конкурентные преимущества товара и на основе этого сформулировать уникальное торговое предложение в рекламе.

Во-вторых, необходимо осуществить сбор информации о том, кто является целевой аудиторией, выявить зависимости различных показателей друг от друга (например, готовность потребителей определенного пола и возраста приобретать товар данного бренда). Имеет место и необходимость обозначения тактики ценообразования, исходя из возможностей и предпочтений конкретной целевой аудитории. Оценка возможных рисков на рынке особенно важна для проекта создания и выведения нового бренда на рынок.

Таким образом, рассмотрев каждую из этих составляющих, на конкретном примере сделаны предложения о формировании нового бренда и продвижении его на рынок. При этом обоснован выбор способов и инструментов, использование которых для вывода нового бренда на рынок с целью получения коммерческого результата и улучшения своих позиций на рынке, а также повышения конкурентоспособности самой организации и бренда.

Лазарев Д.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бритик Э.В.

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ НА РЫНКЕ МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Как показали результаты исследования, несмотря на не совсем благоприятную социально-экономическую обстановку в стране, потребление молока и молочных продуктов остается на достаточно высоком уровне. Этому способствуют как традиции, так и ценовая доступность этой категории продуктов питания для малообеспеченных слоев населения.

Одно из ведущих мест в пищевом рационе жителей города Москвы и столичной области занимают молоко и молочные продукты. Это объясняется сложившимися привычками потребления россиян, высокой калорийной ценностью и сравнительно недорогой стоимостью данной категории продуктов питания. Изучение потребления этих продуктов имеет не только маркетинговую ценность, но и дает определенное представление о состоянии здоровья населения.

Сейчас на прилавках столичных магазинов можно обнаружить свыше 150 наименований молока, кефира, йогуртов и других молочных продуктов. Однако нельзя говорить о равномерности их потребления. Среди потребителей творога преобладают женщины (60,6%).

Структура потребления молочных продуктов в столице несколько отличается от других крупных городов России. Это объясняется двумя основными факторами: относительно высоким уровнем материального благосостояния жителей столицы, а также высокой концентрацией в Москве и ближайшем Подмосковье предприятий молочной промышленности. Москвичи несколько меньше, чем россияне в целом, потребляют обычное молоко (66,4%), с другой стороны – почти вдвое больше, чем в среднем по стране, они потребляют кефир и йогурт.

Определенный интерес представляют результаты проведенного исследования мотивации потребления молока. По итогам опроса были сформулированы следующие причины употребления в пищу молочных продуктов.

Макарова Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Акканина Н.В.

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЕРВИСА

Проводя анализ конкурентоспособности организации продовольственного сервиса, необходимо учитывать особенности данного рынка: постоянное появление новинок (изменение дизайна упаковки, внедрение новых вкусов и т.д.), предпочтение российских поставщиков, экономическое влияние на продовольственный сервис.

В результате проведения анализа конкурентоспособности организации продовольственного сервиса установлено, что конкурентный анализ касается ближайшего окружения организации (микроокружения).

К важным конкурентным преимуществам относятся: рентабельность производства, характер инновационной деятельности, уровень производительности труда, эффективность стратегического планирования и менеджмента, способность быстро приспосабливаться к изменяющимся требованиям и условиям рынка.

Чем больше у хозяйствующего субъекта (организации) набор конкурентных преимуществ и выше их качественные характеристики, тем более благоприятные предпосылки он имеет для успешной деятельности на рынке и более устойчивые позиции может занять на отдельных рыночных сегментах. Конкурентный анализ заключается в умении определить, а также быстро и эффективно использовать в конкурентной борьбе преимущества нашей организации.

Совокупность наиболее важных в настоящее время целевых установок конкурентного анализа включает в себя: выявление будущих стратегий и планов конкурентов; предсказание вероятных реакций конкурентов на стратегические инициативы организации; определение того, насколько стратегия конкурентов действительно соответствует их возможностям; выявление слабых сторон конкурентов и оценка наших реальных возможностей их использования.

Ялакша Матуш
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Володина Н.Г.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЯСНОГО РЫНКА В РОССИИ И СЛОВАКИИ

Основная цель и задача исследования: провести анализ и сравнение рынков мяса в России и Словакии и определить проблемы на рынках мясной продукции в России и Словакии.

Проведен сравнительный анализ следующих показателей по России и Словакии в 2014 г.: средний годовой доход на душу населения; потребление мяса на душу населения; среднегодовая цена 1 кг мяса (свинина, говядина, мясо птицы); количество мяса, которое можно купить на среднегодовой доход населения, и объем производства определенных видов мяса.

По результатам исследования были сформулированы следующие проблемы:

- На рынке Словакии: низкая покупательная способность, импорт дешевых мясных товаров из ЕС, падающая тенденция производства мяса и кормов.
- На рынке России: низкая покупательная способность, низкий уровень государственной поддержки в сравнении со странами с развитым животноводством, недостаточное развитие машинно-технологического парка животноводства, низкий уровень механизации, автоматизации; неконкурентоспособность мясного подкомплекса по сравнению с развитым животноводством зарубежных стран.

Никитин А.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Гузий С.В.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСТАВОК ПРОДОВОЛЬСТВИЯ В МОСКВУ

Обеспечение продовольственной безопасности Москвы – сложная многоэтапная модель, которая на первом этапе позволяет за счет организации ярмарочной торговли донести продукт до потребителя, что

повышает лояльность потребителя и выступает в роли полноценного конкурента импортному продукту, а на втором этапе – организация оптово-торговых центров и так далее.

Продовольственный рынок Москвы – один из самых емких в России: ежедневно город потребляет порядка 33 тонн продовольствия, в перспективе к 2016 г. ежегодное потребление продовольствия приблизится к 12,5 млн тонн. Удовлетворить постоянно растущий размер спроса возможно за счет ввоза в регион большого объема продовольствия из других регионов.

Для определения оптимальных объемов поставок каждого вида продукции в Москву было выбрано построение и решение экономико-математической модели.

Критерием оптимальности при решении поставленных задач являются объемы поставок и затраты на поставку, а также (при наличии) на производство продукции.

В результате была показана динамика поставок на два года вперед с опорой на ситуацию в настоящее время, обеспечивающая в конечном счете (2017 год) наиболее оптимальное соотношение поставок и производства продукции и предстоящих затрат для удовлетворения потребностей населения (объемы потребления также меняются) и с учетом вероятных потерь при производстве и транспортировке продукции.

Допустимый коридор погрешности составляет 10% как в объемах поставок и производства, так и в величине затрат.

Новикова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шулдяков А.В.

МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ ЦЕН НА ОВОЩИ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА НА РЫНКЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

В настоящее время ни одно предприятие в системе рыночных отношений не может нормально функционировать без использования маркетинговых исследований при разработке стратегии развития деятельности организации, оперативном и стратегическом планировании.

В самом общем виде понятие маркетинга означает изучение рынка с определенной целью. В маркетинге, который призван удовлетворять потребности людей, исследования имеют большое значение. В условиях рынка получают преимущества те фирмы и компании, которые лучше других знают эти потребности и производят товары, способные их удовлетворить. Но рынок постоянно меняется, потребности людей под воздействием различных факторов также меняются, поэтому фирмы, чтобы получить прибыль, должны постоянно следить за изменениями на рынке.

Маркетинговые исследования — это функция или процесс, которые соединяют покупателей и потребителей по средствам информации, которая нужна, чтобы:

- определить маркетинговые возможности и проблемы;
- развить, улучшить и оценить маркетинговые действия;
- контролировать реализацию маркетинга;
- обеспечить реализацию маркетинга как процесса.

Цель исследования – провести анализ рынка овощей защищенного грунта.

Объектом исследования является рынок овощей защищенного грунта Ставропольского края.

Образцова Ю.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Володина Н.Г.

ВОЗРАСТАНИЕ РОЛИ NPD (NEW PRODUCT DEVELOPMENT) — ПРОЕКТОВ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

В настоящее время лидерство страны в конкурентной борьбе на мировом рынке определяется наиболее эффективным механизмом инновационной деятельности и инфраструктурой реализации инноваций.

С развитием терминологии в управлении инновациями в зарубежном научном сообществе возникла дискуссия о том, корректно ли рассматривать разработку новых продуктов, а именно — продуктовых типов инноваций, или NPD (New Product Development), как отдельно стоящую категорию инновационных проектов. Большинство зарубежных авторов признает целесообразность выделения такого вида

инновационных проектов, как NPD-проекты, модель управления которыми представляет собой некую базовую модель процесса управления NPD-проектом, которая отражает последовательность работ по разработке и выводу инновационного продукта на рынок.

Переплетение маркетинговых и производственных процессов в модели управления – важная особенность управления NPD проектами, которая призвана нивелировать две основные группы рисков: инновационные и маркетинговые (еще одна особенность проектов по созданию инновационных продуктов (NPD-проектов)).

В процессе исследования нами было проведено интервью, по результатам которого мы пришли к следующему выводу: совершенно не удивительно, что в России выделение разработки новых продуктов как отдельно стоящей категории вызывает бурную реакцию и несогласие.

Данное направление является очень актуальным на сегодняшний момент и перспективным для многих стран, в том числе и для России, но даже в сфере высшего образования с этой проблемой знакомы немногие, что приводит к беспокойству. Остается надеяться, что в ближайшей перспективе данному направлению найдут применение в отечественном сельском хозяйстве.

Петропавлова М.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Володина Н.Г.

АНАЛИЗ РЫНКА СОКА В Г. МОСКВЕ

На сегодняшний день анализ отечественного рынка соковой продукции играет немаловажную роль в связи с активно развивающейся политикой импортозамещения.

Эффективное управление организацией в условиях интенсивного развития рынка и ужесточения конкуренции требует оперативного принятия управленческих решений на основе понимания особенностей рынка, темпов его развития, умения оценить и предсказать рыночную ситуацию, потребности покупателей продуктов или услуг. Без постоянного сбора достоверной информации и последующего анализа и интерпретации полученных данных, то есть без проведения маркетинговых исследований, предприятие не будет способно адекватно выполнять назначение маркетинга как комплекса мероприятий, направленных на удовлетворение ожиданий потребителей, с целью максимизации прибыли.

Анализ конъюнктуры рынка играет решающую роль как при определении состояния рынка на данный момент, так и при составлении прогноза вероятного характера дальнейшего его развития не более чем на полтора года.

Исследование и анализ рынка служит исходным моментом для составления программ маркетинга любой организации.

В рамках данной работы поставлены следующие задачи:

- описать общую ситуацию на рынке соковой продукции г. Москвы;
- выявить факторы, влияющие на развитие рынка соковой продукции;
- определить перспективы развития рынка данного вида продукции.

Исследование рынка – это эффективный инструмент, с помощью которого можно выявить проблемные зоны в деятельности организации, осуществить изменения и повысить конкурентоспособность. Проведя анализ рынка, организация может существенно повысить результаты своей деятельности, а также повысить конкурентоспособность отечественного товара на рынке.

Пивкин Д.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Гузий С.В.

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ СБЫТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ НА ЛОКАЛЬНОМ РЫНКЕ

Современной организации с целью сохранения позиций на рынке и эффективного ее функционирования необходимо своевременно адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям рынка, учитывая факторы макро- и микросреды.

В связи с проблемами в сельском хозяйстве общие условия существования сельскохозяйственных организаций в России затруднены по многим причинам:

- диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию при недостаточной поддержке государства, следствием чего является нерентабельность производства;
- рост цен на продовольственные товары в 2014 году до 12–13%, причиной чего явилось продовольственное эмбарго;

- практически отсутствие мониторинга уровня конкуренции на рынках сбыта, что, в свою очередь, не позволяет проанализировать динамику ухудшения или роста конкуренции;
- рост цен на электричество и топливо;
- устаревшая материально-техническая база и низкая инвестиционная привлекательность.

Формирование эффективной системы сбыта продукции позволяет решить ряд проблем, с которыми сталкиваются сельскохозяйственные организации.

Оптимально подобранный ассортиментный портфель предприятия прямо влияет на сбытовую деятельность, что, в свою очередь, позволяет управлять долей маржинального дохода и долей чистой прибыли в выручке организации. При несбалансированной структуре ассортимента происходит снижение уровня прибыли, потеря конкурентных позиций на рынках, и, как следствие этого, наблюдается снижение экономической устойчивости организации.

Пономарева Е.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бритик Э.В.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ ООО «СЕМЕНОВСКАЯ НИВА» ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Для того чтобы производимый товар был конкурентоспособным и имел спрос, необходимо осуществлять множество предпринимательских и, конечно, маркетинговых решений.

Целью исследования является изучение и анализ ассортимента продукции ООО «Семеновская Нива» и разработка мероприятий по его совершенствованию.

В ходе исследования были поставлены и решены следующие задачи:

1) Изучены теоретические основы формирования и планирования ассортимента;

2) Проведен анализ ассортиментной политики ООО «Семеновская Нива»;

3) Разработаны рекомендации по совершенствованию ассортимента.

Для того чтобы привлечь потребителей к новой продукции, необходимо провести информационную рекламу, донести до потенциальных потребителей положительные качества продукции, преодолеть конкуренцию между новыми товарами и аналогичными товарами, которые уже существуют на рынке. Предприятию необходимо создать специальный отдел маркетинга, который будет заниматься продвижением и распределением товара на новых рынках, удовлетворять потребности клиентов.

Правильное формирование ассортимента невозможно без глубоких знаний в области коммерции, экономики, маркетинга, товароведения и других, а также без изучения современного состояния отечественного и зарубежного рынка товаров, качества товаров, новых видов продукции, тары, упаковки, транспортировки, хранения и реализации. Таким образом, использование торговым предприятием современных подходов к формированию ассортимента ведет к сохранению завоеванной ниши на рынке и повышению конкурентоспособности.

Попова А.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Чернов С.Е.

СТРАТЕГИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЫНОЧНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Российский рынок товаров и услуг заметно изменился.

Ассортимент товаров весьма широк и разнообразен. Однако подавляющая часть предлагаемых товаров импортного производства. Это заметно подрывает положение отечественных организаций, которые сегодня не выдерживают конкуренции с импортными производителями на рынке.

Для эффективной работы российских организаций необходимо выполнение двух условий: первое — это создание благоприятной среды на макроуровне. К этой группе мы можем отнести решение таких вопросов, как совершенствование налогового законодательства, стабилизация курса национальной валюты, достижение финансовой устойчивости государства в целом; второе — это решение вопросов на микроуровне, который охватывает и призван решить проблемы каждого товаропроизводителя в отдельности.

Целью данной работы является оценка эффективности рыночно-ориентированных организаций. Задачами являются:

- анализ рейтинга крупнейших компаний агропромышленного комплекса России по итогам 2014 года, по версии журнала «Эксперт»;
- поиск компаний, реализующих рыночно-ориентированные системы управления;
- оценка эффективности данных организаций.

Розанов В.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Чернов С.Е.

МАРКЕТИНГ В ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВАХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Выбранная тема актуальна как в теоретическом, так и практическом плане.

В первую очередь необходимо было определить число охотопользователей в России и оценить тенденции и перспективы развития.

В исследовании также оценены затраты на ведение охотничьего хозяйства и численность охотничьих животных.

Проведен анализ зарубежного опыта ведения охотничьих хозяйств и определены услуги для охотников:

- количество охотников в 2014 году превысило 3 000 000 чел.;
- стоимость охоты варьируется от 5 000 до 60 000 руб.;
- стоимость обслуживания зависит от спектра и качества предоставляемых услуг.

Использование природных ресурсов: пушнина – в 2005 году на 166-ом аукционе «Союзпушнина» выручка составила 20 000 000$; ягоды – доход от их сбора может доходить до 1 000 000 руб. с хозяйства; биологические составляющие, такие, как жир животных.

Проект улучшения деятельности хозяйства включает в себя следующие составные элементы:

- плавное изменение культуры охоты (трофейный принцип охоты);
- улучшение сервисного обслуживания;
- повышение эффективности использования природных ресурсов.

Для повышения эффективности и реализуемости предлагаемого проекта необходимо и обязательно использовать комплекс маркетинга: распространение информации; участие в выставках; публикации в специальных изданиях; демонстрация преимуществ хозяйства и охрана природы.

Сахарова Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Чернов С.Е.

МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА

Актуальность исследования персонала заключается в том, что исследование персонала – это эффективный инструмент, с помощью которого можно выявить проблемные зоны и провести необходимые изменения. Улучшив ситуацию по ключевым направлениям, организация может существенно повысить результаты и уровень личной эффективности сотрудников. Но для получения достоверного и результативного эффекта необходимо уметь правильно организовывать и проводить исследования.

Целью работы является организация и проведение маркетингового исследования персонала ООО «Костромской комбикормовый завод».

В рамках проведения исследования был проведен SWOT-анализ, в ходе которого были определены сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы объекта исследования. Также был разработан план проведения маркетингового исследования персонала методом анкетирования.

Для анкетирования была составлена анкета из преамбулы, 13 вопросов, паспортичка (сведения об опрашиваемом) и благодарности за участие.

В опросе участвовали 53 человека разных должностей: от рабочего персонала (охранник, грузчик) до административного персонала завода, которые были сгруппированы в 4 основные группы: персонал рабочих специальностей; наладчики оборудования; маркетинговая служба (отдел маркетинга и отдел сбыта); ведущие специалисты и др. специалисты.

По результатам проведенного исследования были сформулированы рекомендации по совершенствованию трудовой деятельности в ООО «Костромской комбикормовый завод».

Тазенкова О.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Акканина Н.В.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОГРАММ ЛОЯЛЬНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКАХ

На современном рынке организациям очень важно заниматься формированием программ лояльности потребителей для стабильного и успешного функционирования. Ситуация на рынке сложилась очень трудная в связи с введением запрета на ввоз импортной сельскохозяйственной продукции, появилась высокая конкуренция на отечественном рынке.

Особенно видна эта ситуация на продовольственных рынках. С введением эмбарго сильно повысились цены на сельскохозяйственную продукцию, а именно: на мясо рыбы – на 18–20%, на мясо птицы – на 25–30%, на молоко – на 26–35% и на картофель и овощи – на 10–12%. По мнению экспертов, с одной стороны, скоро санкции будут отменены, и все конкуренты вернутся обратно. А, с другой стороны, если эмбарго не отменят, то появится большое количество новых конкурентов из стран, в которых не введены санкции, например, из стран Азии.

Для достижения основных конкурентных преимуществ, для вытеснения из сознания покупателей и потребителей иностранных производителей и повышения конкурентоспособности отечественных организаций, необходимо использовать в своей деятельности хорошую и сильную программу лояльности потребителей, которая включает в себя набор инструментов и методов, которые позволят организации распространить информацию о себе, сформировать марку продукции для различной аудитории.

Для успешного развития и существования организации ей нужно изучать своего потребителя, знать его «в лицо», подстраивать свой бизнес под имеющийся спрос, который создают клиенты.

Тем самым правильное понимание потребителей предоставляет организации возможности.

Шедик П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Гузий С.В.

РЕЗУЛЬТАТЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МЕДА В РОССИИ

С целью совершенствования деятельности производителей меда на рынке важно и необходимо проводить исследования, на основе которых мы сможем сформулировать предложения по совершенствованию деятельности производителей, а также наметить мероприятия и меры по вытеснению с рынка России фальсифицированной продукции и сформулировать и предложить перечень требований, предъявляемых к качеству продукции и ее сертификации.

Основные результаты проведенных исследований, проводимых в период с 09.10.2015 по 10.11.2015 методом личного опроса, в т.ч. в рамках Российской агропромышленной выставки «Золотая осень-2015» и Интернет-опросом:

- потребителей (в исследовании приняли участие 275 потребителей меда из более чем 70 регионов России): в основном мед покупают по мере необходимости (59,9%); оптимальная цена за 1 кг — 300–500 руб. (40,7%); 57,0% респондентов покупают мед у пчеловода и 32,4% — на специализированной ярмарке; 54,8% респондентов употребляют мед в пищевых целях и 22,7% – в медицинских; предпочитают светлый мед 51,1% и жидкий мед – 63,7%. Важным фактором для респондентов является страна и регион производства меда (62,6%). Важно, что 86,8% респондентов никогда не слышали о биомеде;
- производителей (40 респондентов): оптимальной ценой за 1 кг меда также является интервал от 300 до 500 руб. (55,0%) и до 1000 руб. (40,0%); вид и цвет меда не имеет значения (52,5%); все пчеловоды имеют пасеку в регионе с благоприятными и экологически безопасными условиями, но только 12,5% знают о биомеде.

Полученные результаты определили перечень задач, решение которых позволит сделать предложения по совершенствованию деятельности российских производителей меда и оздоровить ситуацию на российском рынке меда в целом.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ

Блохин И.Г., Целешюте К.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Семак А.Э.

INVIA EST IN BIOLOGIA VIA SINE LINGUA LATINA

Периоды развития латинского языка. В истории латинского языка принято выделять несколько этапов.

Архаичный этап. Первоначально латинский язык был языком племен латинов. Латинами было принято называть племена, жившие на территории Лация, где в VIII веке до н.э. был основан город Рим, в VI в. до н.э. ставший главным городом области. По мере увеличения римского государства происходило и распространение латинского языка. К середине III века до н.э. латинский язык становится основным языком Аппенинского полуострова. При этом и сам латинский язык подвергся значительным изменениям. В ходе трех Пунических войн Рим одерживает победу над Карфагеном, и под его властью оказывается западное Средиземноморье. Первые известные историкам надписи, сделанные на латинском языке, появляются в VII веке до н.э. Язык быстро эволюционирует в процессе расширения государства под воздействием других италийских языков, а также греческого и этрусского.

Классический этап. Также часто называется веком «Золотой латыни». К концу I века до н.э. Римское государство распространилась на все Средиземноморье, а также на территории современной Франции и частично Германии и Англии. Вместе с расширением Римского государства расширяется и сфера влияния латинского языка.

Постклассический этап. Также называется веком «Серебряной латыни». В это время продолжается процесс расширения государства. Во II веке н.э. при Траяне Римская империя достигает максимальных границ. Язык отличается от классического своеобразием синтаксических средств, в целом система языка изменений не претерпевает.

Поздняя латынь. В это время происходят многочисленные восстания на территории завоеванных земель, кроме того, варвары начинают все больше нападать на приграничные земли. Все это в сочетании с ослаблением центральной власти приводит к тому, что из состава империи выходят некоторые земли, сама же империя в 395 году разделяется на Западную Римскую империю и Восточную Римскую империю.

Средневековье. В 476 году был низложен последний император Западной Римской империи — Ромул Августул. После этого Западная Римская империя прекратила свое существование, в отличие от нее Восточная Римская империя, она же Византия, или Византийская империя, со столицей в городе Константинополе просуществовала еще около тысячелетия, пока в 1453 году город Константинополь не был взят турецкими войсками. После падения Западной Римской империи судьба разговорного и литературного латинского языка различна. Основным письменным языком на территории бывшей империи продолжает оставаться латинский. Устный же латинский язык испытывает все большее влияние национальных языков и в конце концов вытесняется ими. Национальные языки, возникшие на основе латыни, принято называть романскими.

Эпоха Возрождения. В это время в Европе возвращается интерес к античной культуре, кроме того, многие новые произведения создаются на латыни.

Новое время. Латынь выходит из широкого употребления, сфера ее применения ограничивается наукой, религией и дипломатией. Многие научные работы создаются на латыни. Особое внимание стоит уделить Карлу Линнею, основоположнику биологической номенклатуры.

Международный кодекс зоологической номенклатуры

В древности использовались только народные бытовые названия животных и растений, они различались в разных языках. При становлении «научной» латыни европейские ученые стали либо транскрибировать народные названия на латынь, либо составлять полиноминальные названия. Последние были многословными и довольно длинными. Первые полиноминалы складывались стихийно. Образовывались новые названия путем добавления эпитетов к народным названиям, которые были исходно однословны. По мере увеличения числа известных видов растений полиноминалы росли, доходя порой до полутора десятков слов. Так, к примеру, один из мхов назывался Muscus capillaceus aphyllos capitulo crasso bivalvi, то есть Мох в виде волоса, безлистный, с утолщенной двустворчатой головкой. Такое название говорило о виде больше, чем его нынешнее наименование — Буксбаумия безлистная (Buxbaumia aphylla): в нем содержались все основные определительные признаки вида. Но пользоваться подобными названиями было очень трудно. Первая биологическая концепция вида была дана английским натуралистом Джоном Рэем (1686); она была изложена в его работе Historia plapatит generalis. Были

и иные попытки установить четкие номенклатурные наименования, но все они не возымели успеха.

Карл Линней считал, что необходимо унифицировать научные наименования растений и животных. Им было предпринято несколько попыток, в ходе которых он пришел к биноминальному способу наименования животных, что привело к появлению Международного кодекса зоологической номенклатуры.

История Международного кодекса зоологической номенклатуры

Необходимость разработки кодексов, регулирующих образование новых названий и применение старых, была связана с нараставшим номенклатурным хаосом. Практика применения биноменов была закреплена первыми номенклатурными кодексами, появившимися в 1840–1860-х гг.

Основное положение кодекса гласит: «Научное название вида, но не таксона любого другого ранга есть сочетание двух названий (биномен), из которых первое — родовое название, а второе — видовое название. Родовое название должно всегда начинаться с прописной буквы, а видовое — со строчной буквы.

Обязательно использование латинского алфавита. Научное название при его первом опубликовании должно быть написано с использованием только 26 букв латинского алфавита.

В биологии, как и в медицине, большая часть терминов образуется с помощью греческих корней, или терминоэлементов (ТЭ). Различают начальные и конечные корневые ТЭ. macr-o-carpus — крупноплодовый; ornith-o-logia — раздел зоологии, изучающий птиц.

Кодекс регулярно выверяется и переиздается, внося порядок в номенклатуру животного царства.

Лаврентьева М.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — д.б.н., профессор Рожнов В.В., к.б.н. Найденко С.В.

СВЯЗЬ СОЦИАЛЬНОГО СТАТУСА С ОСОБЕННОСТЯМИ ФИЗИОЛОГИИ ДЕТЕНЫШЕЙ ДОМАШНЕЙ КОШКИ (FELIS CATUS)

Конкурентные отношения детенышей при кормлении могут влиять на формирование иерархической структуры выводка, физиологические показатели детенышей (масса тела, сила иммунного ответа, уровень кортизола в плазме крови), а также и на социальное развитие. Однако работ, посвященных данной тематике, мало, и данных об этих взаимосвязях недостаточно. Рассмотрение связи социального ранга и иммунного статуса очень важно для выживаемости как домашних кошек, так и диких представителей семейства кошачьих, поскольку в условиях недостатка пищи преимущество получает доминирующая особь.

Целью исследования было выявление связи социального статуса с особенностями физиологии детенышей домашней кошки. Проведение наблюдений за 7 выводками домашней кошки с 1–5 котятами, а также взвешивание и взятие проб крови проводили на НЭБ «Черноголовка» ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН в 2014–2015 гг. в течение второго и третьего месяцев жизни детенышей.

В ходе исследования были получены следующие результаты: 1) масса тела подчиненных котят (0,715 г) в среднем была выше, чем у субдоминантных (0,702 г) и доминантных (0,676 г) котят; 2) концентрация антител была выше у субдоминантных котят (в среднем 11,3 усл. ед.), промежуточное положение занимали подчиненные (в среднем 6,4 усл. ед.), наименьшая концентрация наблюдалась у доминантных котят (в среднем около 4 усл. ед); 3) в среднем концентрация кортизола у доминантных (67,9 нг/мл) котят была выше, чем у субдоминантных (62,7 нг/мл) и подчиненных (61,1 нг/мл).

Алазнели И.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.б.н., профессор Каледин А.П.

ПОПУЛЯЦИЯ ПЯТНИСТОГО ОЛЕНЯ И ВОПРОСЫ ЕЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ООО «СКНЯТИНСКОЕ ОХОТНИЧЬЕ ХОЗЯЙСТВО»

Исследование проводилось на территории Скнятинского ВОО — ООО «Скнятинское охотничье хозяйство». Объектом исследования стала популяция пятнистого оленя. Были проанализированы: история расселения, динамика численности, добыча, гибель, взаимоотношения с другими животными, местообитание, миграции, влияние на популяцию биотехнических и противоэпизоотических мероприятий. Всесторонне изучено охотхозяйство для установления зависимости

между его устройством и состоянием популяции. Кроме проблем популяции, была также изучена возможная экономическая выгода от контроля над ней.

Популяция жизнеспособна, идет рост численности, за все время эксплуатации не было выявлено случаев гибели оленей от заболеваний или осложнений от них. Уровень браконьерства достаточно невысок, и ведется деятельность по его снижению, добыча идет согласно плану.

Эксплуатация популяции пятнистого оленя приносит значительный доход охотхозяйству, и ее увеличение до максимально возможного уровня при текущей емкости угодий путем рационального использования и применения всех возможных биотехнических средств приведет к росту прибыли охотхозяйства.

Расчеты показали, что контроль популяции пятнистого оленя приносит свои плоды, также в увеличении контроля имеется выгода.

Охотхозяйству будут вынесены предложения по улучшению осуществления контроля популяции.

Бондарев А.Л.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Борисова М.М.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ В РАЦИОН ПРЕБИОТИКА

Обыкновенный перепел является охотничьим объектом, а одомашненный подвид японского перепела содержится на фермах в качестве сельскохозяйственной птицы. Небольшая масса тела, быстрый рост, хорошая яйценоскость делают этих птиц великолепным объектом биологических исследований.

Цель работы: выявление влияния пребиотика на биологические особенности перепелов.

Задачи: определить влияние лактулозы на живую массу перепелов. Провести сбор и взвешивание яиц. Провести морфометрический анализ внутренних органов. Провести морфометрический анализ яиц.

Предварительные выводы: средняя масса перепелов и привес в опытной группе были выше, чем в контрольной. Проводился сбор, взвешивание яиц. За период проведения опыта от контрольной группы получено 121 яйцо общей массой 1449,3 грамма от опытной 133 яйца общей массой 1627 граммов. У опытной группы больше: масса

кожи и крыльев, тушки с органами без головы, печени, сердца, яичников/семенников, пищевода, двух желудков с химусом, масса всего кишечника, длина тонкого кишечника, длина толстого кишечника. У опытной группы в среднем больше: малый и большой диаметры яйца, масса яйца в воде и воздухе, массы скорлупы, белка и желтка, большой и малый диаметр белка, высота белка, большой и малый диаметры желтка, процент желтка в яйце.

Гальперина Е.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Кидов А.А.

РЕПРОДУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАЛОАЗИАТСКОГО ТРИТОНА С СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ПЕРИФЕРИИ АРЕАЛА В ИСКУССТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Малоазиатский тритон, Ommatotriton ophryticus – редкий, эндемичный вид, занесенный в нашей стране в национальный (Красная книга РФ) список охраняемых животных. Для восстановления численности малоазиатского тритона необходима разработка методик культивирования, позволяющая максимальноэффективно разводить этих земноводных в лабораторных условиях. Для исследования были выбраны четыре пары малоазиатского тритона, пойманные сразу после выхода из зимовки в марте 2015 года (КЧР, Урупский район, долина р. Большая Лаба). Содержание животных осуществляли в пластиковых контейнерах горизонтального типа с уровнем воды 10 см. Температурный режим поддерживался на уровне 7–12 °С. Кормление производителей в воде осуществляли 2–3 раза в неделю красным навозным червем, Eisenia foetida (Savigny, 1826). Световой день поддерживался на уровне 10 ч.

Отложенные яйца изымали ежедневно, подсчитывали, измеряли штангенциркулем длину и ширину. Инкубацию икры проводили индивидуально для потомства каждой пары в контейнерах объемом 0,5 л. Выдерживание предличинок до начала экзогенного питания также проводили в контейнерах. Измеряли длину тела предличинок и личинок.

Икрометание происходило при температуре воды от 7 до 15 °С. Откладка яиц происходила практически каждые сутки. Эмбриональное развитие длилось 12–29 суток, из них на инкубацию икры при-

ходилось 8–20 суток. Личинки переходили на экзогенное питание на 2–5 сутки после выхода из яиц.

Жукова Е.Д., Гарбузов С.Г., Роганова Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Кидов А.А.

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА «МАНЫЧ-ГУДИЛО». СООБЩЕНИЕ 1. ЗЕМНОВОДНЫЕ

Государственный природный заказник краевого значения «Маныч-Гудило» расположен в 20 км от села Киевка в Апанасенковском районе Ставропольского края и является одной из самых «молодых» ООПТ региона: основан в 2010 г. для сохранения и восстановления уникального водно-болотного комплекса центральной части озера Маныч-Гудило.

Настоящая работа была выполнена в июне–июле и сентябре 2015 г. Всего было осуществлено 39 суток исследований, за которые были пройдены 131 км маршрутных учетов. На исследуемой территории были отмечены 3 вида земноводных (обыкновенная чесночница, Pelobates fuscus; зеленая жаба, Bufotes viridis; озерная лягушка, Pelophylax ridibundus) из 3 родов и 3 семейств (Pelobatidae; Bufonidae; Ranidae). По опросным данным, для заказника возможно нахождение краснобрюхой жерлянки, Bombina bombina (семейство Bombinatoridae). Наиболее часто обыкновенная чесночница и зеленая жаба встречались в окрестностях построек человека, в сухих колодцах, поблизости от колоний грызунов и лисьих нор, а также на обрывистом берегу реки Дунда. Всего животные этих видов были встречены 25 и 30 раз соответственно. Пика наземной активности обыкновенная чесночница и зеленая жаба достигали с 20:00 до 20:30 при температуре почвы 20 °С.

Гарбузов С.Г., Роганова Д.А., Жукова Е.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Кидов А.А.

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА «МАНЫЧ-ГУДИЛО». СООБЩЕНИЕ 2. ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Одним из недавно образованных в Ставропольском крае заказников, играющих важную роль в сохранении не только ценозов водно-болотных угодий, но и степей, является «Маныч-Гудило», расположенный в окрестностях села Киевка Апанасенковского района.

Данное сообщение посвящено герпетофауне этой ООПТ. Материал был собран с 27 июня по 20 июля и с 5 по 20 сентября 2015 года.

Всего по результатам собственных исследований для территории заказника отмечен 1 вид черепах (европейская болотная черепаха, Emys orbicularis), 1 вид ящериц (прыткая ящерица, Lacerta agilis), 4 вида змей (обыкновенный уж, Natrix natrix; водяной уж, N. tessellata; узорчатый полоз, Elaphe dione; желтобрюхий полоз, Hierophis caspius). Европейская болотная черепаха в заказнике редка, что объясняется, вероятно, существенным засолением большей части приустьевой части реки Дунда, и была поймана только однажды у верхней (второй) дамбы. Прыткая ящерица – также редкий для изучаемой территории вид, отмечалась лишь на дамбах и возле разрушенных животноводческих построек. Обыкновенный уж наиболее часто встречался в окрестностях построек человека, по берегам Дунды и возле колоний грызунов и поселений лис. Водяной уж отмечался в сухих колодцах и в околоводных биотопах. Узорчатый полоз был встречен преимущественно в окрестностях построек человека, возле деревьев или кустарников, а также в сухих колодцах. Желтобрюхий полоз наблюдался возле колоний грызунов, на дамбах или у поселений лисиц.

Роганова Д.А., Жукова Е.Д., Гарбузов С.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Кидов А.А.

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА «МАНЫЧ-ГУДИЛО». СООБЩЕНИЕ 3. МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Данная работа посвящена оценке биологического разнообразия млекопитающих государственного природного заказника «Маныч-Гудило» (Апанасенковский район, Ставропольский край).

Полевые исследования проводили в два этапа: в июне–июле и сентябре 2015 г. Длительность исследований составляла 39 суток. Учет численности мелких млекопитающих проводился на маршрутах и с помощью ловчих канавок и конусов.

Всего по результатам собственных исследований для территории заказника отмечены 2 вида из отряда Насекомоядные, Insectivora (белогрудый еж, Erinaceus concolor и малая белозубка, Crocidura suaveolens); 6 видов из отряда Грызуны, Rodentia (полевка обыкновенная, Microtus arvalis; полевка общественная, M. socialis; мышь домовая, Mus musculus; сурок-байбак, Marmota bobac; ондатра обыкновенная, Ondatra zibethica; земляной заяц, Allactaga major), 1 вид из отряда Зайцеобразные, Lagomogpha (заяц-русак, Lepus europaeus), 1 вид из отряда Хищные, Carnivora (обыкновенная лисица, Vulpes vulpes). По опросным данным, на сопредельных территориях встречаются ушастый еж, Hemiechinus auritus; корсак, Vulpes corsac; шакал, Canis aureus. В зимний период в заказник заходит волк, Canis lupus.

Донец И.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.б.н., профессор Чугреев М.К.

НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЬШОЙ ВОСКОВОЙ ОГНЕВКИ (GALLERIA MELLONELLA. L.)

Большая восковая огневка (Galleria mellonella. L.) относится к отряду чешуекрылых, семейству огневок. Ее личинки и куколки используются в качестве подкормки при разведении птиц, рептилий, амфибий, рыб, в том числе редких и особо ценных. Личинки и продукты их жизнедеятельности применяются в народной медицине для лечения хронических бронхо-легочных заболеваний. Расширение знаний о биологии большой восковой огневки даст новые возможности для совершенствования технологии ее разведения в искусственных условиях. В этом состоит актуальность темы исследования.

Цель исследований: получение новых знаний о биологии большой восковой огневки.

Задачи: установить продолжительность спаривания бабочек; возрастные предпочтения самцов в отношении самок. Выяснить: может ли самец спариться с несколькими самками, в каком субстрате лучше хранятся личинки огневки.

Предварительные выводы: в ходе эксперимента было установлено, что один самец может спариться с четырьмя самками. Спаривание длилось от 2 минут 29 секунд до 3 минут 41 секунды. Выживаемость личинок в опилках выше, чем в сене. Самцы охотней спаривались с молодыми самками.

Карпуненко С.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Борисова М.М.

ДИНАМИКА РОСТА ПТЕНЦОВ КРУПНЫХ ПОПУГАЕВ В УСЛОВИЯХ ПАРКА ПТИЦ «ВОРОБЬИ»

Содержание декоративных и певчих птиц в условиях зоопарка является важной частью природоохранных мер. Проблемами разведения птиц занимается зоокультура.

Мною были получены данные с 2012 года по 2015 год о ежедневном взвешивании птенцов крупных попугаев в парке птиц «Воробьи». В этих данных имеются карточки 36 птиц рода Ары, 42 птиц семейства Какаду и 22 птиц рода Амазоны. Взвешивание велось в среднем: Ара — 37 дней; Какаду — 26 дней; Амазоны — 28 дней. Сохранность птенцов составила: Ара — 78,7%; Какаду — 94,4%; Амазоны — 84,8%.

Проанализировав полученные данные могу сделать вывод о том, что у птиц рода Ара изменения прироста имеют большую амплитуду, чем у Какаду и Амазонов. Также птенцы Ара при наибольшем среднесуточном приросте имеют наименьшую скорость роста. А птенцы Какаду при наименьшей массе при рождении имели наибольшую скорость роста.

Коробкина М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н. доцент Федотенков В.И.

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ КАБАНА В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ НЕКОТОРЫХ ОХОТХОЗЯЙСТВ: ЛЮБИМСКОГО, НЕКРАСОВСКОГО)

Кабан является одним из основных охотничье-промысловых видов. От численности кабана зависит рентабельность охотничьих хозяйств, так как, например, за 2014 год в Ярославской области был добыт 1021 кабан.

В данный момент существуют некоторые проблемы, влияющие на численность кабана. Это проблемы заболеваемости кабана вирусом АЧС, метизация дикого кабана с домашней свиньей, упадок сельского хозяйства, а также миграция кабана к северной границе ареала.

При заболеваемости АЧС наблюдается большой падеж численности, который влечет за собой критическое снижение особей.

При выпуске 5 подвидов кабанов, таких, как: Центрально-европейский, Румынский, Среднеазиатский, Забайкальский, Уссурийский кабаны, произошла сильная метизация особей.

Упадок сельского хозяйства влечет за собой голодание животных.

Миграция негативно влияет на рентабельность охотхозяйств, так как зверь уходит без возврата на прежнюю территорию, и единственный способ возобновить популяцию — это завезти на данный участок новых особей.

Для того чтобы рентабельность в охотхозяйстве была стабильной, нужно поддерживать численность особей с помощью биотехнических мероприятий, таких, как подкормка кабана в зимний период, проведение противоэпизоотических мероприятий, прокладка трасс для животных, отстрел хищников.

Лашнева И.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Борисова М.М.

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛОСИХ НА СУМАРОКОВСКОЙ ЛОСЕФЕРМЕ С 2005 Г. ПО 2015 Г.

Сумароковская лосиная ферма является единственным местом, где получают лосиное молоко. Лосиное молоко по своему качественному составу представляет весьма ценный продукт питания. Молоком успешно лечатся многие заболевания желудочно-кишечного тракта и иммунной системы. Лосиное молоко обладает чрезвычайно высокой биохимической активностью.

Получение лосиного молока является одной из главных задач Сумароковской лосиной фермы. Доят лосих в основном с апреля по сентябрь, в зависимости от даты отела. Доярки фиксируют в журнале дату начала лактации и ее продолжительность, количество полученного молока от каждой дойной лосихи.

Процесс получения лосиного молока имеет ряд особенностей. На Сумароковской лосеферме применяется содержание взрослых лосей на вольном выпасе, так как в условиях стойлового и вольерного содержания невозможно обеспечить лосей всеми необходимыми питательными веществами, которые они получают при вольном выпасе. При вольном содержании лоси могут в любое время уйти в лес, и это оказывает влияние на молочную продуктивность лосей. Исходя из анализа данных журнала учета удоя за 2005–2015 годы, можно сделать следующий вывод: максимальное количество дойных лосих (17 голов) и максимальный удой (3314,50 л) за данный период времени наблюдались в 2010 году, но максимальный средний удой с одной головы был получен в 2009 году (по 251 л), когда количество дойных лосих составляло 12 голов. Надои каждой лосихи индивидуальны и могут значительно колебаться на протяжении лактации. В том числе, лосиха может не доиться вовсе.

Таким образом, на молочную продуктивность лосих преимущественно влияют два фактора – способ содержания и особенности поведения.

Тихонова А.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ассистент Веселова Н.А.

ВЛИЯНИЕ ПОСЕТИТЕЛЕЙ НА АКТИВНОСТЬ ВОЛКОВ В МОСКОВСКОМ ЗООПАРКЕ

Для сохранения животных в искусственных условиях среды важно понять, какие факторы влияют на их активность.

Цель: анализ влияния посетителей на активность европейских волков в экспозиционной вольере.

Задачи исследования:

1. Оценить динамику активности исследуемых животных.
2. Охарактеризовать влияние количества посетителей на поведение волков.

В настоящей работе для анализа мы использовали количественные данные о проявлении определенных элементов поведения волков.

Для проведения наблюдений мы использовали видеорегистрацию, поскольку это дает возможность при обработке определить точную продолжительность всех выделенных форм поведения для обоих животных, так как есть возможность многократного просматривания.

При расшифровке видеонаблюдений был выбран метод сплошного протоколирования (Попов, Ильченко, 2008, Altmann, 1974); отмечали время начала и конца проявления каждой формы поведения с точностью до секунды. Метод позволяет произвести максимально полную запись всех действий животного.

Примененный метод сплошного протоколирования позволяет получить точную картину поведения животных.

В результате были обработаны видеозаписи в воскресенье и в понедельник, который является санитарным днем.

В ходе работы выяснили, что присутствие посетителей влияет на активность волков в экспозиционной вольере. В отсутствие посетителей сократилась длительность социальных взаимодействий. Волки чаще сменяли активность, такую, как бег галопом, бег рысью, стереотипное и социальное поведение.

Самец при посетителях больше времени проводит в укрытии: реже и непродолжительнее на 16,6%, обращает внимание на людей на 0,2% меньше, чем в выходной день. Волк выглядит более спокойным, социальное поведение увеличивается на 15,2%, возможно, для самца повышенное количество людей дает избыток внешней стимуляции, он нервничает и старается избежать ее.

Самка в день отсутствия посетителей больше времени тратила на стереотипию на 0,6%, хотя сократилась непрерывная продолжительность ее проявления, заходы в помещение и пробежки галопом стали короче, если смотреть по видео на 0,2 секунды. Социальное поведение, которое включает обнюхивания морды, анальной области; игровое следование друг за другом (когда партнер пытается поймать зубами убегающего волка), прыжки друг через друга, также снизилось на 3%. Поведение самки в меньшей мере зависит от наличия посетителей, и они обогащают ее среду обитания.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗООТЕХНИИ

Донцова А.Р.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.б.н., профессор Маннапов А.Г.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЛОКОМОТОРНОГО АППАРАТА МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО ПРОДУКТИВНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Установлено, что значительное повышение метаболической активности летательной мускулатуры наблюдается у пчел 11–20-суточного возраста. При этом энергетический компонент, представленный митохондриями, увеличивается незначительно и составляет 58%. Однако к указанному периоду соотношение интерфибриллярных и периферических митохондрий несколько снижается, а активность

окислительно-восстановительных процессов в кристах митохондрий резко возрастает. Уровень сукцинатдегидрогеназы превышает уровень 1–3-суточных пчел в 43,4 раза. В 11–20-суточном возрасте пчелы начинают вылетать для сбора нектара. При этом готовность летательной мускулатуры к длительному полету проявляется положительной динамикой морфометрических показателей структурных единиц мышечного волокна и нарастанием активности ферментов, обеспечивающих энергией процессы сокращения. В возрасте 11–20 суток площадь мышечных волокон по сравнению с куколкой увеличивается в 1,48 раза. Диаметр миозиновых нитей возрастает до 220А, длина саркомера – до 2,75 мкм. У меченых пчел после 20-го дня жизни при активном сборе нектара морфофункциональные показатели летательной мышцы стабилизируются. Активность сукцинатдегидрогеназы повышается по сравнению с первой имагинальной стадией в 46 раз и составляет 8,52 усл. ед.

Таким образом, в процессе миогистогенеза в локомоторном аппарате происходят качественные и количественные перестройки контрактильного и энергетического компонентов, связанных с терминальной дифференцировкой мышечных волокон. При этом существенно повышается роль интерфибриллярных митохондрий, обеспечивающих высокую ферментативную активность в дефинитивных мышечных волокнах и адаптацию мышечной ткани к возрастанию нагрузки.

Корнакова Д.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Цыганок И.Б.

КОНТРОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ ПУЛЬСА И ДЫХАНИЯ У ЛОШАДЕЙ ВО ВРЕМЯ ПРИМЕНЕНИЯ СТРОГОГО МЕТОДА ФИКСАЦИИ

В коневодстве бывает необходимо применять строгий метод фиксации для зоотехнических или ветеринарных манипуляций, поддержания лошади в неподвижном состоянии.

Чтобы усмирить лошадей, применяют петлевидные, а также деревянные или металлические закрутки, которые накладывают не более чем на пять минут на верхнюю губу или ухо.

Если животное испытывает боль, у него повышаются показатели частоты пульса и дыхания.

Нами были проведены исследования по измерению частоты дыхания и пульса на двенадцати лошадях до применения закрутки, во время закрутки и спустя 2 минуты после снятия закрутки.

Результаты показали, что достоверных изменений чсс и чдс во время применения и спустя 2 минуты после снятия закрутки не произошло.

Таким образом, можно сделать вывод, что болезненный порог во время применения закрутки лошадь не испытывает.

Более спокойное поведение можно объяснить тем, что закрутка воздействует на рефлекторные точки верхней губы, вызывающие у лошади определенную реакцию по расслаблению и отвлечению от иных манипуляций.

Ваза С.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Рябова Е.В.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКСТЕРЬЕРА МЕРИНОВ И ЖЕРЕБЦОВ РУССКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ

Материалом послужили данные о 4 основных и 21 дополнительных промеров статей тела 4-х лошадей русской верховой породы и 6 лошадей других пород КСК РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева; были рассчитаны основные и дополнительные индексы телосложения. По полученным данным проведено сравнение лошадей русской верховой породы с лошадьми пород спортивного назначения, орловской рысистой и русской тяжеловозной пород.

Русская верховая порода имеет относительно маленькую голову.

Среди других пород лошадей русская верховая обладает наименьшим обхватом груди, однако при этом обладает наибольшим показателем глубины груди.

В сравнении со спортивными лошадьми, использующимися в выездке, русская верховая имеет менее компактное тело в сравнении с другими специальностями, она примерно равна в компактности орловской рысистой. Среди исследуемых лошадей наибольшей компактностью обладает русская тяжеловозная порода.

Среди приведенных лошадей русская верховая обладает наиболее узким крупом, самый широкий круп принадлежит русской тяжеловозной породе.

У русской верховой породы большая длина конечностей относительно исследуемых пород лошадей.

Фомина О.С., Николаева Э.А., Зуденкова О.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Глазко Т.Т.

МЕЖВИДОВЫЕ И ВНУТРИПОРОДНЫЕ ОТЛИЧИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ МИКРОЯДЕРНОГО ТЕСТА У КРУПНОГО И МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

Повышение частоты встречаемости клеток периферической крови с цитогенетическими аномалиями, в том числе клеток с микроядрами (лейкоцитов, эритроцитов), тесно связано с уменьшением вероятности репродуктивного успеха у животных сельскохозяйственных видов. Подсчет клеток с микроядрами (микроядерный тест – МЯ) является обобщенным показателем геномной нестабильности — разных компонентов мутационных спектров. В настоящей работе выполнен сравнительный анализ частот встречаемости эритроцитов с микроядрами у калмыцкого крупного и мелкого рогатого скота, воспроизводящегося в разных эколого-географических областях: в Калмыкии в хозяйстве «Харада» и в хозяйстве «Лебедь» Астраханской области.

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что животные калмыцкой породы крупного рогатого скота хозяйства «Лебедь» статистически достоверно отличаются от коров хозяйства «Харада» повышенной частотой встречаемости эритроцитов с микроядрами (хозяйство «Лебедь»: коровы — 2,4±0,31, быки — 2,63±0,12, телочки — 1,22±0,12; хозяйство «Харада»: коровы — 1,34±0,17, быки — 2,25±0,11, телочки — 0,97±0,07). Овцы хозяйства «Харада» (овцы — 2,81±0,28, бараны — 3,14±0,58, ягнята — 0,88±0,1) статистически достоверно отличаются от обеих групп коров повышенной частотой встречаемости эритроцитов с микроядрами. Выявлены различия внутри групп животных, содержащихся в одной области – у молодых животных (до года) частота встречаемости МЯ достоверно ниже, чем у взрослых, что наблюдается в обоих хозяйствах. Наблюдаемые отличия могут быть обусловлены как генетическими, так и паратипическими факторами.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Мусеридзе Д.А., Михеева М.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Кульмакова Н.И.

КАЧЕСТВО МЯСА СВИНЕЙ ПРИ БАЛАНСИРОВАНИИ РАЦИОНА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМ ПРЕПАРАТОМ

Один и тот же микронутриент в разных дозах и формах может как положительно, так и отрицательно влиять на организм животного. На практике недостаток микронутриентов в рационах животных часто восполняется различными кормовыми добавками. Однако необходимо учитывать, что качество мяса при этом не только не должно ухудшаться, но и более полно удовлетворять современным требованиям потребителей.

В решении задач повышения эффективности использования кормов, продуктивности свиноводства важную роль играют биологически активные вещества, различные добавки промышленного производства, а также природные сорбенты, ионообменники – цеолиты. Имеющиеся запасы цеолитов в нашей стране, их низкая себестоимость позволяют широко использовать эти добавки для повышения продуктивности животных.

Основной критерий оценки биологической ценности мяса считается его аминокислотный состав и соотношение в нем заменимых и незаменимых аминокислот. Дефицит рациона по незаменимым аминокислотам приводит к задержке роста, падению массы тела, различным нарушениям обмена веществ, а при острой недостаточности — и к гибели.

Цель работы: изучить качество мяса свиней при использовании в рационе цеолитсодержащего препарата «Пермаит».

Исследования проведены на поросятах-отъемышах крупной белой породы в периоды доращивания и откорма. Животные опытной группы получали в качестве добавки к основному рациону препарат «Пермаит» в дозе 4% к сухому веществу основного рациона. Контрольная группа поросят получала только основной рацион, который по питательности не был сбалансирован по ряду элементов. Для всех

подопытных животных были созданы одинаковые условия содержания.

«Пермаит» (ТУ 10.07.16-00670433-97) — это стандартизированный цеолитсодержащий трепел Первомайского месторождения Чувашской Республики. Химический состав «Пермаита» включает большой набор макро- и микроэлементов, в%: окись кремния — 64,39, окись железа — 3,25, окись алюминия — 8,42, окись титана — 0,45, окись кальция — 7,74, кальций углекислый – 14,7, окись магния — 1,71, окись калия — 1,81, окись натрия – 0,03, фосфора пятиокись — 0,20 и прочие примеси — 11,9. Жизненно необходимые элементы, мг/кг: медь — 300,0, молибден — 25,0, железо — 90,0, марганец — 510,0. Вместе с тем содержание токсических элементов находится в пределах допустимого уровня для продуктов питания.

Более высокая энергия роста и среднесуточное увеличение живой массы отмечено у свиней опытной группы. За весь период откорма живая масса свиней опытной группы была в среднем на 15,7% выше, чем у контрольных животных. При послеубойном ветеринарно-санитарном осмотре в тушах и внутренних органах свиней опытной и контрольной групп видимых патологических видоизменений не было.

Для изучения пищевой и энергетической ценности мышечной ткани свиней были отобраны пробы длиннейшей мышцы спины от 3 туш опытных и контрольных животных в возрасте 7 месяцев при достижении живой массы 100–110 кг. Отбор проб для исследования проводили после 48 часовой выдержки туш (созревания мяса) в холодильной камере при температуре +4 °С.

Анализ химического состава мышечной ткани животных показал, что наиболее ценным в пищевом отношении было мясо, полученное от свиней опытной группы. Количество белка и жира в пробах мяса животных опытной группы превышало значение указанных показателей контрольной на 5,7% и 4,4% соответственно.

Важным показателем качества мяса является его влагосвязывающая способность (ВСС). В наших опытах более высокая влагосвязывающая способность была у мяса, полученного от свиней, в рацион которых был включен препарат «Пермаит». Это свидетельствует об улучшении технологических свойств мяса опытных свиней по сравнению с контролем.

В белке мяса свиней опытной и контрольной групп присутствовали все незаменимые аминокислоты в количестве 41,0% и 33,8% соответственно по отношению к общей сумме белков.

Основным показателем биологической ценности белка считается аминокислотный скор, который показывает отношение содержания

незаменимой аминокислоты в исследуемом белке к ее количеству в «идеальном» белке. В наших исследованиях аминокислотный скор, рассчитанный по всем незаменимым аминокислотам, был выше в мышечной ткани животных опытной группы. В белке мяса свиней опытной группы лимитирующей аминокислотой оказался лейцин (скор=91,8%), в контрольной группе лимитирующими аминокислотами оказались лейцин и триптофан (скор=80,2%). Известно, что значение скора лимитирующей аминокислоты определяет биологическую ценность и степень усвояемости анализируемого белка. Это подразумевает, что все присутствующие в мясе незаменимые аминокислоты при их поступлении в организм человека могли быть усвоены в опытной группе на 91,8%, в контрольной группе — на 80,2%.

В ходе проведенных исследований было выявлено, что мясо свиней опытной группы отличалось более высоким уровнем незаменимых аминокислот. В контрольной группе, напротив, наблюдалось увеличение содержания заменимых аминокислот, таких, как пролина, оксипролина, снижающих биологическую ценность продукта.

Таким образом, полученные данные подтверждают, что применение препарата «Пермаит» молодняку свиней на доращивании и откорме позволяет повысить пищевую и биологическую ценность мяса за счет увеличения концентрации белка и уровня незаменимых аминокислот, приводит к возрастанию белково-качественного показателя свинины на 53,9% и процента усвояемости белка — на 11,6%.

Паршикова А.Б.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Семак А.Э.

МИКРОСТРУКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАГГЕТСОВ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

В современном мире в рационе жителей городов, особенно студентов, значительную роль играют полуфабрикаты. Их популярность обеспечена легкой доступностью и быстротой приготовления. Так, одним из самых известных полуфабрикатов являются наггетсы. Наггетсы — это перемолотые кусочки куриного филе, обвалянные в панировочных сухарях со специями. Обжаренные в масле наггетсы очень популярны и пользуются значительным спросом. Они широкодоступны в ресторанах быстрого питания, а также в замороженном

виде продаются наггетсы крупных производителей полуфабрикатов из куриного мяса.

Появились они во время Калифорнийской Золотой лихорадки в 1850 г. Спустя более 130 лет куриные наггетсы были представлены в мире гастрономии, получив свое название благодаря поразительному сходству формы и цвета с настоящими золотыми самородками.

Цель работы: определить гистологический состав наггетсов четырех торговых марок; установить соответствие заявленному составу; выявить немясные компоненты.

Задачи:

1) отобрать наггетсы четырех производителей, найти данные об их составе;

2) изготовить гистопрепараты наггетсов;

3) на гистопрепаратах определить особенности структуры, наличие незаявленных компонентов;

4) сравнить полученные данные по продуктам четырех производителей.

Материалом для исследования послужили наггетсы производства МакДоналдс, БургерКинг, Мираторг, Sadia. Наггетсы двух последних производителей были подвергнуты кулинарной обработке по способу, указанному на упаковке.

Исследование производилось согласно ГОСТ Р 51604-2000 «Мясо и мясные продукты. Метод гистологической идентификации состава». Изготовление гистопрепаратов: фиксация в формалине, заливка в желатин, резка на микротоме, окрашивание гематоксилином и суданом III. Обработка гистопрепаратов включала в себя: 1) расчет соотношения компонентов: мышечных волокон, сои, жира, специй и иных; 2) оценка размера мясных кусочков; 3) выявление углеводных добавок согласно ГОСТ Р 53222-2008 «Мясо и мясные продукты. Гистологический метод определения растительных углеводных добавок».

По итогам гистологического анализа был составлен рейтинг наггетсов разных производителей.

Результаты исследований. Производитель МакДоналдс приводит состав своих наггетсов на официальном сайте, перечисляя, кроме мяса и специй, множество углеводных добавок: мука (пшеничная, кукурузная), крахмал, манная крупа. Производители Sadia и Мираторг выпускают продукцию по ТУ, заявленный состав близок к таковому у МакДональдс, но у обоих производителей указан соевый белок, у Sadia – камедь, у Мираторг – пищевые волокна. Состав наггетсов БургерКинг не заявлен ни на упаковке, ни на официальном сайте.

Визуальная оценка изготовленных гистопрепаратов заставила обратить внимание на высокое содержание жира в образце Sadia и соевого белка в образце БургерКинг. Значительный объем занимали бесструктурные элементы: желатин, образовавшийся из коллагена соединительной ткани при термообработке, либо желатин заливочный.

При расчете соотношения компонентов было выявлено, что производитель МакДональдс лидирует по процентному содержанию мышечных волокон (55,83%) и муки (более 20%). Процент жира в наггетсах данного производителя низкий.

БургерКинг имеет самый больший процент сои (34,5%). В его же наггетсах содержится наименьшее значение мышечной ткани (33%) и заметный объем грубой соединительной ткани (кусочки сухожилий).

В наггетсах производителя Мираторг содержался значительный объем мышечных волокон (44%) и сои (19,5%) и выделялся среди представленных производителей наибольшим количеством бесструктурных элементов (27,64%).

А по количеству жира бесспорным лидером является производитель под торговой маркой Sadia (28,7%). Также у наггетсов данного производителя не было найдено грубой соединительной ткани, как у производителя Мираторг.

Необходимо отметить, что во всех заявленных образцах были отмечены крупные мясные кусочки и нигде не были выявлены хрящевые ткани.

Отдельного внимания заслуживают выявленные в ходе исследования незаявленные компоненты. Так, у наггетсов торговой марки Sadia был обнаружен каррагинан, не входящий в заявленный состав.

У Бургер Кинга с незаявленным составом было найдено больше, чем в других препаратах, камеди.

У производителя МакДональдса не числилась в составе соя, однако она присутствует в наггетсах, хотя и в небольшом количестве (6,5%).

Выводы:

1. Наггетсы производства МакДональдс содержат наибольший процент мясных кусочков (55%). Однако в данных наггетсах по сравнению с другими большее содержание муки (21%).

2. Наггетсы производства Sadia содержат наибольший процент жира(28,17%), а также незаявленный каррагинан.

3. Наггетсы производства Мираторг отличались наибольшим содержанием бесструктурных элементов (27,67%), имели среднее содержание мяса (44%) и сои (20,17%).

4. Наггетсы от Бургер Кинг имеют наименьшее количество мясных кусочков (33%) и наибольшее количество сои (34,5%) и камеди.

Демчук А.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.в.н., профессор Серегин И.Г.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ДИКИХ УТОК ПРИ САРКОЦИСТОЗЕ

Саркоцистоз — бессимптомно протекающее заболевание животных, вызываемое простейшими рода Sarcocystis. Саркоцистоз в последние годы получил очень широкое распространение на территории многих стран, в том числе и РФ. В настоящее время саркоцистоз животных хорошо изучен, но имеется мало работ, посвященных саркоцистозу птиц.

Мы изучили ветеринарно-санитарную характеристику мяса диких уток, пораженных саркоцистозом, и мяса уток, свободных от данной болезни. В своей работе мы использовали общепринятые в ветеринарно-санитарной экспертизе методы и исследования, такие, как органолептический лабораторный анализ, анализ физико-химических свойств и микробиологический анализ.

Анализ проведенных нами исследований позволяет заключить, что саркоцистоз поражает не только домашних и диких животных, но и птицу, в том числе пернатую дичь.

Это заболевание также опасно и для человека. При этом человек может быть дефинитивным и промежуточным хозяином. Заражение человека происходит при употреблении пораженного саркоцистозом мяса животного или птиц. Поэтому в целях безопасности необходимо вскрывать и осматривать у отстреленных диких уток грудные мышцы и мышцы шеи с целью диагностики саркоцистоза. Также необходимо внести предложения по ветеринарно-санитарной оценке мяса птицы при саркоцистозе в «Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» и в «Технический регламент на мясо и мясные продукты».

Комарова О.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.б.н., профессор Леонтьев Л.Б.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО АЧС В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

26 августа 2015 года прошло заседание Правительственной комиссии по предупреждению распространения и ликвидации африканской чумы свиней (АЧС) на территории России. На заседании был рассмотрен вопрос об эпизоотической ситуации и принимаемых мерах по ее предупреждению распространения и ликвидации.

Комиссия указала, что, исходя из популяционной плотности домашних свиней и дикого кабана и сети дорог, зонами высокого риска заноса и распространения АЧС являются: Северная Осетия, Кабардино-Балкария, Краснодарский, Ставропольский края, Белгородская область; умеренного риска: Республика Карачаево-Черкесская, Ростовская, Волгоградская области. В настоящее время на территории России зафиксировано 23 очага АЧС среди домашних свиней, в дикой природе – 7.

Со всеми вспышками заболеваний ветеринарные службы справляются, однако остается вопрос в экономической эффективности мероприятий. Хуже обстоит дело с профилактикой – предотвращением занесения возбудителя.

На заседании комиссии было озвучено, что пришло время учесть опыт и переосмыслить меры противодействия этому заболеванию. Когда разрабатывались действующие жесткие, а во многом, как показывает практика, избыточные меры борьбы с АЧС, заболевание считалось редким. И на тот момент не было ограничений по ресурсам, фактически не существовало частных сельхозпредприятий. При нынешнем количестве вспышек и очагов АЧС это заболевание уже не относится к разряду экзотических. Между тем законодательство обязывает проводить такой комплекс мероприятий, который просто нереализуем при имеющихся ресурсах в большинстве регионов. Кроме того, с учетом полученных новых научных знаний, понимания путей распространения вируса, условий его сохранения и других свойств законодательно установленные меры нужно адаптировать к текущей ситуации.

Уланова А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Семак А.Э.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГОВЯЖЬИХ КОТЛЕТ ПО МИКРОСТРУКТУРНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

В современном ритме жизни горожане привыкли экономить время на приготовлении пищи, приобретая, в частности, замороженные мясные полуфабрикаты или вовсе питаясь в кафе так называемым фаст-фудом. Большинство производителей, указывая состав мясных полуфабрикатов, или в рекламе заведений быстрого питания, указывают в составе продукта только мясные ингредиенты и специи. Потребители вынужденно доверяют рекламе, считая, что получают полноценные мясные продукты.

Целью моей работы стало: определение гистологического состава говяжьих котлет четырех торговых марок; установление соответствия заявленному составу; выявление немясных компонентов. Задачи: 1) отобрать котлеты четырех производителей, найти данные об их составе; изготовить гистопрепараты котлет; 2) на гистопрепаратах определить особенности структуры, наличие незаявленных компонентов; 3) сравнить полученные данные по продуктам четырех производителей.

Материалом для работы послужили говяжьи котлеты, реализуемые в заведениях быстрого питания «Макдоналдс» и «Бургер Кинг». Состав у обоих образцов не заявлен. И также в качестве образцов выступили полуфабрикатные говяжьи котлеты, реализуемые в продуктовых магазинах. Это «Бургер из говядины» торговой марки «Мираторг» (говядина, вода, соль поваренная, перец черный. ТУ 9214-017-18181321-14) и «Котлеты из говядины вкусные» торговой марки «МЛМ» (говядина, растительный белок, панировочные сухари, лук репчатый, чеснок, соль поваренная, перец черный, вода питьевая, пищевой фосфат, глутамат. ТУ 9214-036-59377898-08).

Перед работой образцы из супермаркета были приготовлены по способу, указанному на упаковке. Все образцы фиксировались формалином, заливались в желатин. После резки на микротоме гистопрепараты окрашивались гематоксилином и суданом 3 в соответствии с ГОСТом Р 51604-2000 «Мясо и мясные продукты. Метод гистологической идентификации состава».

Анализ микроструктуры включал в себя: выявление количества и размеров жировых капель, кусочков мышечной ткани; выявление

иных частиц животного происхождения;выявление ингредиентов растительного происхождения (ГОСТ Р 53222-2008 «Мясо и мясные продукты. Гистологический метод определения растительных углеводных добавок»); подведение итогов соответствия заявленного состава и реального; составление рейтинга говяжьих котлет разных производителей.

Препараты исследовались при увеличениях 10*40, измерение структур производилось при помощи фотографирования с окулярной линейкой.

По количеству мышечной ткани лидирует «Мираторг» (53,5%), а меньше всего мяса содержится в говяжьих котлетах от «Бургер Кинга» (21,83%). Также обнаружена почти во всех котлетах грубая соединительная ткань, то есть мясное сырье содержало еще и такие элементы, как сухожилия, кожу и т.д. Лидирует по содержанию сухожилий «Макдоналдс» (27,83%).

Котлеты «Мираторг» также отличаются довольно высоким содержанием жира (30%), в то время как уровень жира у всех остальных образцов варьирует от 12% до 16%.

В котлетах «Бургер Кинг» и «МЛМ» обнаружено довольно высокое содержание сои, 38% и 27% соответственно. Соевым белком производители обычно заменяют мясо, тем самым удешевляя конечный продукт.

Больше всего специй содержится в котлетах «МЛМ» (5,5%), что может свидетельствовать о том, что производитель пытался таким образом улучшить вкус своего блюда. Также котлеты этого производителя лидируют по содержанию бесструктурных элементов (23,83%). В трех образцах — «Макдоналдс», «Бургер Кинг», «МЛМ» — были обнаружены полисахаридные добавки, такие, как камедь и каррагинан (от 1 до 6%). В котлетах «Мираторг» также была обнаружена не указанная в составе мука (1,67%), небольшое количество ее, правда, допустимо, но может свидетельствовать о не до конца вычищенном после приготовления другой продукции оборудовании.

В говяжьих котлетах «Макдоналдс» в качестве компонента растительного происхождения был выявлен каррагинан. В мясоперерабатывающей промышленности эти добавки используют как сильные водоудерживающие компоненты и как стабилизаторы текстуры.

В говяжьих котлетах «Бургер Кинг» в качестве компонента растительного происхождения была выявлена камедь. Камедь в мясной промышленности используется в качестве структурообразователя, загустителя и стабилизатора при производстве вареных мясных изделий.

В котлетах «Мираторг» из немясных ингредиентов было выявлено только небольшое содержание муки.

В полуфабрикатных говяжьих котлетах «МЛМ» в качестве компонента растительного происхождения был выявлен каррагинан. Мышечные волокна котлет «МЛМ» из всех представленных образцов оказались самыми тонкими, такие мышечные волокна говорят о том, что в качестве мясного сырья использовалось мясо механической дообвалки. Стоит отметить, что после жарки котлет марки «МЛМ» на поверхности одной из них был обнаружен кусочек фольги. Это может говорить о нарушениях уже в процессе производства полуфабрикатов со стороны персонала.

Заключение:

1) В говяжьих котлетах сети быстрого питания «Макдоналдс» была обнаружена полисахаридная добавка каррагинан (6,17%);

2) В говяжьих котлетах сети быстрого питания «Бургер Кинг» обнаружено большое содержание сои (38,5%), а также наличие камеди (5,83%);

3) В говяжьих котлетах торговой марки «Мираторг» было выявлено наличие небольшого количества муки (1,67%), не указанной производителем на упаковке;

4) В говяжьих котлетах торговой марки «МЛМ», исходя из размеров частиц, использовано мясо механической дообвалки, выявлено содержание каррагинана (1%), что не указано производителем на упаковке;

5) Таким образом, по показателям содержания мяса, жира и соответствию состава котлет заявленному, лидером по качеству полуфабрикатных говяжьих котлет является торговая марка «Мираторг».

Шахаева П.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.в.н., профессор Серегин И.Г.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МЯСА КУР ПРИ ЖЕЛТОЧНОМ ПЕРИТОНИТЕ В СРАВНЕНИИ С МЯСОМ ЗДОРОВОЙ ПТИЦЫ

В последние годы возрастает вынужденный убой выбракованной птицы по причинам различных болезней как заразного, так и незаразного происхождения. Одним таким заболеванием у кур, которые содержатся для производства яиц, является желточный перитонит.

Желточный перитонит — это болезнь, которая характеризуется воспалением брюшины плевры и серозных оболочек отдельных внутренних органов. Основной причиной такой болезни является поражение органов яйцеобразования с воспалением, с разрывом яйцевода, при котором в брюшную полость выпадают массы фолликулов яичника несозревших яиц. Это чаще всего случается, когда есть нарушения с витаминным, минеральным и белковым обменом.

В Правилах ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов и других нормативных ветеринарных документах нет каких-либо рекомендаций по использованию тушек и внутренних органов кур, больных желточным перитонитом.

Мясо больных кур имеет отличие от мяса здоровой птицы, которая имеет более нежное мясо, высокую упитанность, и убойный выход тушек выше. Мясо кур при желточном перитоните уступает мясу здоровой птицы по различным показателям: биологическим, агропромышленным, органолептическим, физико-химическим, микробиологическим и др.

Проведенные исследования позволяют заключить, что куры при желточном перитоните не могут идти в свободную реализацию. Они должны направляться на переработку консервных изделий или на проварку для дальнейшего использования в ливерных колбасах. Такое предложение необходимо включить в Правила ветеринарно-санитарной экспертизы мясных продуктов для дальнейшего руководства в ветеринарно-санитарной практике при переработке птицы.

БИОТЕХНОЛОГИЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Ким М.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.б.н., доцент Чередниченко М.Ю.

СЕМЕЙСТВО CYPERACEAE JUSS. В КУЛЬТУРЕ IN VITRO

Данный обзор подготовлен в рамках работы по введению в культуру и культивированию in vitro меч-травы обыкновенной Cladium mariscus (L.) Pohl.

Осоковые (лат. Cyperaceae Juss.) – обширное семейство однодольных растений, состоящее из многолетних (редко однолетних) трав, с виду похожих на злаки, растущих по берегам рек, на сырых лугах, болотах или даже в воде. Велика их роль и в формировании арктических растительных сообществ, где злаки представлены менее широко.

Осоковые включают свыше 100 родов и до 3800 видов. Наиболее известны Осока, Камыш, Пушица, Сыть, Кобрезия и др. Многие виды Осоковых – хорошие пастбищные, реже сенокосные растения. Стебли, листья и корневища Осоковых пригодны для изготовления рогож, циновок, корзин, веревок, мешковины и в качестве строительного материала. Клубневидные образования на корневищах некоторых видов Осоковых, особенно чуфы, идут в пищу и на корм скоту. Многие Осоковые – торфообразователи. В данном семействе присутствуют и ценные лекарственные растения (например, Cyperus scariosus R.Br). Свойства их весьма разнообразны, что делает данное семейство интересным объектом для изучения.

Встречаясь в массовом количестве, Осоковые играют существенную роль в формировании растительного покрова преимущественно сырых и болотистых территорий всех климатических поясов, но одни роды, например, осока (Carex L.), пушица (Eriophorum L.), характерны для умеренных и холодных областей, другие, например, сыть (Cyperus L.), склерия (Scleria P.J. Bergius), мапания (Mapania Aupl.), — для тропических и субтропических.

Многие виды Осоковых используются для оформления водоемов в ландшафтном дизайне (Eriophorum vaginatum L.). Некоторые применяются как пряность (Cyperus rotundus L.).

Эпидермис листьев и стеблей в большей или меньшей степени пропитан кремниевой кислотой. В корневищах некоторых видов найдено эфирное масло. Алкалоиды, как правило, отсутствуют и найдены только в осоке парвской.

Не все живые организмы приносят прибыль. Нельзя забывать, что все в нашем мире взаимосвязано: вид может исчезнуть, и, казалось бы, это ни на что не повлияет, но это совсем не так. Сохранение биоразнообразия является важной задачей, стоящей перед человечеством. Современные методы биотехнологии помогают в решении этой задачи. Клональное микроразмножение растений позволяет получать за относительно короткий срок множество жизнеспособных растений, в том числе редких и исчезающих. Такие виды, несомненно, нуждаются в помощи людей (Carex davalliana Smith., C. erythrobasis H.Lev. & Vaniot, C. incise Boott., C. insaniae Koidz., C. japonica Thunb., C. laxa Wahlenb., C. livida (Wahlenb.) Willd., C. malyschevii T.V.Egorova., C. umbrosa Host., Cladium mariscus (L.) Pohl., Eleocharis margaritacea (Hulten) Miyabe & Kudo, E. tetraquetra Nees., Fimbristylis ochotensis (Meinsh.) Kom., Rhynchospora faberi C. B. Clarke., Rh. fusca (L.) W.T. Aiton. и др).

Нагармота (Cyperus scariosus R.Br), как и другие растения, содержит множество химических компонентов с фармакологической активностью. В эфирном масле обнаружено много различных сесквитерпеноидов. Введение в культуру in vitro проводилось исследователями в целях получения регенерации и индукции формирования цветочных почек. Множественное побегообразование и укоренение были достигнуты в случае выбора в качестве эксплантов здоровых небольших пазушных почек. Их культивировали in vitro на среде Шенка-Хильдебрандта с добавлением различных концентраций цитокининов бензиламинопурина и кинетина для регенерации. Полученные асептические растения были пересажены в горшки на субстрат из вермикулита, далее растения акклиматизировались в полевых условиях.

В клубеньках сыти круглой (Cyperus rotundus L.), образующихся на подземных побегах, содержится 0,5% эфирного масла с запахом камфоры, главной частью которого являются соединения сесквитерпенового ряда – циперол, циперен, а также небольшое количество жирных кислот и фенолов. Введение в культуру in vitro проводилось исследователями в целях получения регенерации и многократной индукции побего- и клубнеобразования. Многократное побегообразование было получено на одном экспланте приблизительно 0,5–0,8 см длиной, на питательной среде Мурасиге и Скуга (MS) с добавлением только бензиламинопурина или в сочетании с индолилуксусной кислотой.

В 2014–2015 гг. нами было предпринято несколько попыток по введению в культуру in vitro семян и проростков меч-травы обыкновенной Cladium mariscus (L.) Pohl. Было установлено, что после стерилизации 0,1%-ным раствором хлорида ртути (II) в течение 5 и 10 минут, 5%-ным раствором гипохлорита натрия или 5%-ным раствором лизоформина в течение 5 и 10 минут семена погибают. После сокращения экспозиции семена были контаминированы. Однако дальнейших экспериментов провести не удалось из-за нехватки новых семян и снижения всхожести уже имеющихся. Опыт по получению асептических растений путем стерилизации нестерильных проростков из-за контаминации также не удался. Подбор условий введения меч-травы обыкновенной в культуру in vitro продолжается.

Кучина Т.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.б.н., доцент Чередниченко М.Ю.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВТОРИЧНЫХ МЕТАБОЛИТОВ ИССОПА ЛЕКАРСТВЕННОГО

Иссоп лекарственный (Hyssopus officinalis L.) – многолетнее травянистое, преимущественно полукустарниковое растение рода Иссоп (Hyssopus) семейства Яснотковые (Lamiaceae). В естественных условиях произрастает в Европе, Северной Африке, в верхнем и нижнем течении Днепра, на Дону, в Причерноморье, в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии и на Алтае. Иссоп широко культивируется в России, Испании, Франции и Италии (Omidbaigi, 2000).

Иссоп лекарственный применяется в фармацевтической промышленности. Согласно литературным данным, он обладает отхаркивающим, спазмолитическим, противоотечным, тонизирующим действием, а некоторые его разновидности проявляют сильное противовирусное действие, особенно против вируса герпеса (Franchomme et al., 1990). Эфирное масло иссопа обладает антисептическим, ранозаживляющим, противоаллергическим, противовоспалительным и другими действиями.

В различных частях растения содержание эфирного масла варьируется от 0,22 до 4,4% (Pandey et al., 2013). В его составе определено более 50 соединений, в числе которых пинокамфон, 1,8-цинеол, β-пинен, лимонен, линалоол, камфен и другие; флавоноиды (диосмин, иссопин, гесперидин), дубильные и горькие вещества, смолы,

камедь, фенольные и тритерпеновые кислоты; витамины – B1, B2, C (Цицилин, 2012).

Из корней иссопа можно получить розмариновую кислоту, которая обладает: высокой противовоспалительной (Al-Sereiti et al., 1999), антимутагенной (Santamaria et al., 1987), противоопухолевой, антипролиферативной (Makino et al., 2000), антициклооксигеназной (Patrick, Kalidas, 2004), антиаллергенной (Ito et al., 1998), антидепрессантной (Takeda et al., 2002), антивирусной активностью, в том числе против ВИЧ (Mazumder et al., 1997), является эффективным натуральным антиоксидантом (Malencic et al., 2000) и защищает от свободнорадикальных патологий, таких, как атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, онкологические заболевания, лучевая болезнь (Lu, Foo, 2002).

Для увеличения содержания розмариновой кислоты Kochana с сотр. была проведена генетическая трансформация с помощью Agrobacterium rhizogenes LBA 9402 (Kochana et al., 1999). Наибольшее содержание розмариновой кислоты получено в корнях, выращенных в жидкой среде Гамборга, содержащей 10% сахарозы. Оно было как минимум на 60% выше, чем в каллусе и клетках суспензионной культуры, полученных из корней однолетних растений, выращенных в поле.

Для определения антимикробной активности масла иссопа Kizil с сотр. проводились тесты на Escherichia coli, Pseudomonas aeroginosa, Staphylococcus aureus, Staphylococcus pyogenes и Candida albicans (Kizil et al., 2010). Варианты с 5 и 10 мкл масла показали проявление сильной антимикробной активности в отношении Staphylococcus pyogenes, Staphylococcus aureus, Escherichia coli и Candida albicans. В исследованиях Letessier с сотр. мицелиальный рост патогенных грибов Pyrenophora avenae и Pyricularia oryzae полностью подавлялся 0,4%-ным маслом иссопа, а также различными комбинациями его отдельных компонентов (Letessier et al., 2001).

Эффект снижения мышечной активности при воздействии масла иссопа и некоторых его основных компонентов был изучен Lu с сотр. на препаратах мышечных тканей кишечника морских свинок и кроликов (Lu et al., 2002). Эфирное масло и изопинокамфон подавляли мышечные сокращения, вызываемые ацетилхолином, BaCl2 и CaCl2 в подвздошной кишке морской свинки пропорционально увеличению концентрации препарата. В изолированном тонком кишечнике кроликов эфирное масло понижало амплитуду самопроизвольных сокращений и уменьшало его тонус в целом.

В наших экспериментах мы измеряли общее содержание фенольных соединений (ОСФС) в растениях иссопа лекарственного в разных

вариантах: листовых регенерантах и растениях, полученных в результате клонального микроразмножения in vitro (работа проводилась при участии аспиранта А.А. Овода). Поскольку доля растений, не образующих корней, была довольно большой, мы решили сравнить ОСФС, в том числе, между растениями, образовавшими и не образовавшими корни (см. табл. 1).

Таблица 1. Общее содержание фенольных соединений (ОСФС) в растениях иссопа лекарственного.

Вариант опыта*	Орган растения	ОСФС (мг/г сырой массы)
(Р)	Листья	28,5 ± 1,1
	Стебли	20,7 ± 4,3
(Рк)	Листья	33,1 ± 7,5
	Стебли	23,2 ± 9,2
	Корни	9,5 ± 1,2
(Ч)	Листья	46,3 ± 3,9
	Стебли	42,6 ± 13,5
(Чк)	Листья	45,1 ± 15,1
	Стебли	17,7 ± 3,1
	Корни	31,2 ± 1,3

* (Р) — листовые регенеранты без корней, (Рк) — листовые регенеранты с корнями, (Ч) — растения без корней, полученные в результате клонального микроразмножения in vitro, (Чк) — растения с корнями, полученные в результате клонального микроразмножения in vitro.

Из полученных данных можно сделать следующие выводы: 1) Между листьями и стеблями в вариантах с регенерантами из каллуса и черенками существенные отличия отсутствуют, кроме стеблей у черенков. 2) У растений, полученных в результате клонального микроразмножения in vitro, содержание ОСФС имеет чаще более высокие показатели, чем регенеранты из каллуса. 3) Несмотря на то, что листовые регенеранты выглядели более жизнеспособными, содержание в них фенольных соединений было более низким, чем в черенках. Поэтому можно сделать предварительный вывод, что для получения большего количества растений с более высоким содержанием фенольных соединений можно рекомендовать клональное микроразмножение, а не индукцию органогенеза в культуре каллусной ткани.

Ляпина И.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.б.н., ст. преподаватель Тюрин А.А.

РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ДЕКОРАТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК LINUM GRANDIFLORUM DESF

Введение

Linum grandiflorum Desf. – широко распространенное декоративное растение, однако имеет узкий полиморфизм окраски цветка и формы венчика. Ввиду важности роли этих показателей в определении декоративности сорта существует необходимость в изменении генома, которое может быть достигнуто различными способами. К примеру, примененный ранее химический мутагенез (Лагрон, Лях, 2002), индукция сомаклональной вариабельности в результате длительного пассирования каллусной культуры или генетическая трансформация. Имеется сравнительное малое число публикаций по введению L. grandiflorum в культуру in vitro, а также по оптимизации морфогенеза, цитологическим исследованиям и генетической трансформации. Данных об индукции сомаклональной вариабельности у этого вида с целью расшатывания генома и получения новых форм нами найдено не было (Светлова, 2007; Муравенко и др., 2009; Муравенко, 2010; Каляева, 2012; Литвинова и др., 2013; Мельникова и др., 2014).

Материалы и методы

Нами был проведен сравнительный анализ эффективности прорастания семян L.grandiflorum var. rubrum и album, предварительно простерилизованных в 5%-ном гипохлорите натрия (белизна) с различными экспозициями, на средах MS (Мурасиге и Скуга) и B5 (Гамборга), как безгормональных, так и с добавлением 2,4-Д (2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота). В качестве контроля были использованы нестерильно пророщенные семена. Для оценки достоверности использовались доверительные интервалы. Каллус, спонтанно образовавшийся в нижней части побега после черенкования проростков, полученных на средах MS и B5 при различных режимах стерилизации, был пересажен на соответствующую минеральную основу с добавлением 1 мг/л БАП и 0,1 мг/л НУК. Полученные регенеранты были высажены в пробирки как в агаризованную, так и в жидкую среду 0,5 MS с 0,1 мг/л НУК для индукции ризогенеза. Для оценки способности тканей к индуцированному каллусогенезу семядоли и гипокотили, полученные из стерильных

проростков, были посажены на среду B5 с 2 мг/л 2,4-Д. Полученный каллус был разделен и посажен на среды различного минерального и гормонального состава (B5 и MS с добавлением 1-3 мг/л БАП и 0,1-0,3 мг/л НУК, а также B5 и MS с 5 мг/л БАП) для индукции сомаклональной вариабельности. Препараты клеток корневых меристем были получены методом «SteamDrop» (Киров, 2014), окрашены флуоресцентным красителем DAPI. Трансформацию клеток каллуса проводили методом сокультивации с A. tumefaciens по протоколу, описанному в работе Белоноговой для трансформации льна обыкновенного.

Результаты и обсуждение

Высокая эффективность прорастания у обеих форм (rubrum и album) отмечена на безгормональной питательной среде B5 при режиме стерилизации 15 минут в белизне и составляет 60,0±11,3 и 66,0±13,3% соответственно, что достоверно превышает контроль (20,0±11,3%). По рекомендациям Литвиновой И.И. и др. (2013) для ускорения процесса каллусогенеза семена L.grandiflorum формы rubrum были посажены на гормональную среду. Эффективность прорастания на той же минеральной основе с добавлением 2 мг/л 2,4-Д составляет 33,0±10,9%, процент непосредственного каллусообразования равен 19,0±7,0%. В опыте с индукцией корнеобразования в обоих вариантах процент ризогенеза был крайне низок (около 10%). Также после некоторого времени культивирования в основании стебля образовывался каллус. Возможно, это указывает на высокое содержание ауксинов в самом растении. В опыте с индукцией каллусогенеза было подтверждено, что гипокотили обладают более высокой склонностью к каллусообразованию. Графическое отображение динамик роста каллуса на средах MS и B5 с добавлением БАП и НУК в различных концентрациях, а также при длительном культивировании приближено к S-образной кривой, наибольший процент морфогенеза был показан на среде B5 (1 мг/л БАП и 0,1 мг/л НУК). Цитогенетический метод позволяет фиксировать крупные хромосомные перестройки или другие важные генетические изменения, которые впоследствии могут быть связаны с тем или иным новым фенотипом. Нами были получены фотографии хромосом на препаратах клеток корневой меристемы льна крупноцветкового, окрашенных DAPI. Нами было решено отработать методику трансформации клеток каллуса селективным геном, чтобы потом влиять на экспрессию генов целенаправленно. Трудность заключается в малом количестве секвенированных последовательностей этого вида. В литературе имеются данные о так называемом локусе S у рода Linum, гены которого участвуют в формировании различных структур цветка (Ushijima et al., 2011).

Выводы

1. Эффективность прорастания семян льна крупноцветкового обеих форм выше на безгормональной среде B5 при стерилизации в 5%-ном гипохлориде натрия с экспозицией 15 минут и достоверно превышает контроль и вариант на среде B5 с 2 мг/л 2,4-Д.

2. Методика получения регенерантов из каллуса и их укоренения все еще требует доработок. Каллус на среде B5 с 1 мг/л БАП и 0,1 мг/л НУК обладает большей морфогенностью. При длительном культивировании регенерантов на среде для ризогенеза в основании стебля образуется каллус, что, вероятно, свидетельствует о повышенном содержании ауксинов в самом растении.

3. Графики, характеризующие динамику роста каллуса на средах с различным минеральным и гормональным составом, на данном этапе мало отличаются от стандартной S-образной кривой.

4. Для оценки сомаклональной вариабельности необходимо применять комплексный анализ морфометрических и цитогенетических характеристик, для чего следует оптимизировать методику цитогенетических исследований L. grandiflorum.

5. Необходимо изучить корреляцию между экспрессией отдельных генов и фенотипом цветка, а также оптимизировать метод генетической трансформации L. grandiflorum с целью направленной модификации его декоративных характеристик.

Белова М.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.б.н., доцент Чередниченко М.Ю.

ИНДУКЦИЯ МОРФОГЕНЕЗА LAVANDULA ANGUSTIFOLIA MILL. В КУЛЬТУРЕ IN VITRO

Lavandula angustifolia Mill. – вечнозеленый, серебристо-опушенный полукустарник высотой 30–100 см. Обладает приятным сильным пряным и пряно-терпким запахом. Обладает противовоспалительным и спазмолитическим свойствами. Лаванда успешно применяется в медицине, в производстве парфюмерно-косметических изделий, широко используется в кулинарии как пряность.

Были изучены различные режимы стерилизации при введении семян L. angustifolia Mill. в культуру in vitro, проводилось клональное микроразмножение полученных растений, было изучено влияние гормонального состава (ауксины и/или цитокинины в разных соот-

ношениях) питательной среды Мурасиге и Скуга (МС) на эффективность морфогенеза в культуре изолированных сегментов растительных тканей.

Был сделан вывод, что продолжительность стерилизации не оказывает влияние на всхожесть, поэтому в качестве экспозиции можно рекомендовать минимальную экспозицию 5 минут. Для введения в культуру in vitro нестерильных проростков L. angustifolia оптимальное время стерилизации 5%-ным раствором гипохлорита натрия составляет 5 мин. Наибольшая частота корне- и побегообразования при клональном микроразмножении были отмечены на питательной среде МС с добавлением 1 мг/л НУК. В опытах по индукции морфогенеза наибольшая частота корневого органогенеза наблюдалась на питательной среде МС с добавлением 1 мг/л ИУК, каллусогенеза – МС с добавлением 3 мг/л БАП + 0,1 мг/л ИУК.

Ильичева П.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.б.н., доцент Большакова Л.С.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

Палеонтология – наука, изучающая историческое развитие жизни на Земле. До середины XX века объектами исследования были окаменелые останки животных и растений, их отпечатки на горных породах, следы жизнедеятельности. Чарлз Дарвин писал, что для доказательства эволюции живых организмов на Земле ему не хватает палеонтологической летописи. Но и она не позволяет в полной мере объяснить эволюционное развитие и связь между группами организмов. Развитие биологической науки, а конкретно молекулярной генетики, позволило использовать молекулярные методы для исследования сохранившихся органических остатков и частей растений и животных.

Анализ последовательностей нуклеотидов в ДНК и аминокислот в белке позволил делать более точные выводы о филогенетических связях организмов. А знание о частоте мутаций, концепция молекулярных часов, дало возможность устанавливать время происхождения вида и длительность его исторического существования. Выдающийся ученый-биохимик, лауреат Нобелевской премии по химии 1961 года Мелвин Кальвин предложил термин «молекулярная палеонтология» и считал, что по структуре ископаемых молекулярных остатков органических соединений можно судить об их биохимическом происхождении.

В настоящее время наблюдается расширение понятия молекулярная палеонтология, предложенного М. Кальвином, который использовал методы физического и химического анализа, в область молекулярной биологии.

ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО И ГАЗОНОВЕДЕНИЕ

Кустова Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Крючкова В.А.

АССОРТИМЕНТ ДЕКОРАТИВНЫХ СОРТОВ И ВИДОВ CERASUS И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ОЗЕЛЕНЕНИИ

Творческий человек, обладающий собственным кусочком земли, пытается воплотить на нем все идеи и фантазии. Ему хочется в своем саду иметь такой уголок, который будет расслаблять, вдохновлять, помогать отвлечься от ненужных мыслей.

Декоративная вишня – одно из растений, которое прекрасно подойдет для этой цели. Пышным цветением она создаст атмосферу отдыха и гармонии на вашем участке.

Первые декоративные формы вишни появились в Древнем Китае, позднее получили распространение в садах Японии и Кореи.

Часто декоративную вишню называют сакурой. Правильно ли это?

Да, правильно, потому что сакура – это японское наименование декоративных сортов вишни.

Во всем мире она знаменита как неофициальный символ Японии и неотъемлемая часть ее культуры. Считается, что сакура символизирует красоту, ассоциируется с женским очарованием, молодостью.

В настоящее время существует множество питомников, предлагающих огромный ассортимент сортов декоративной вишни. Эти сорта различаются типом кроны, окраской и формой цветков, временем цветения. Некоторые зацветают уже в конце марта, другие раскрывают свои цветки значительно позже – в мае.

Один из важных критериев выбора вишни для вашего участка — его площадь. Например, сильнорослый сорт «Kanzan», достигающий 10 м в высоту, целесообразно сажать в садах, а в небольших палисадниках будет уместен сорт «Plena». А уж будут ли это белые цветки, как у «Alba Plena», или розовые, как у «Rosea Plena» — зависит от предпочтений садовника.

Нечто бесподобное – это сорт вишни «Royal Burgundy». Сочетание цветков на фоне темно-бордовых листьев очень эффектное и запоминающееся. Благодаря этому сорт используют для акцента в сложных ландшафтных композициях.

Небольшое дерево с колоновидной кроной «Amonogava» — замечательно по форме. Максимальный декоративный эффект достигается в мае, во время цветения. Цветет многочисленными махровыми розовыми ароматными цветками.

Сорт «Kiku-shidare» с плакучими побегами и вишня «Sargentii» имеют декоративную ажурную крону. Рекомендуются для одиночных и групповых посадок на приусадебных участках. Сказочно выглядят при высадке рядами.

Очень красива вишня «Autumnalis». Это одно из немногих декоративных деревьев, которые в теплом климате цветут осенью и зимой.

Помимо разнообразия сортов, у сакуры есть еще один плюс: она очень неприхотлива. И хотя деревце лучше себя чувствует на слегка увлажненных, богатых питательными веществами песчано-глинистых почвах, приживается она практически в любом саду.

Морозова В.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Ханбабаева О.Е.

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МХОВ В ДЕКОРАТИВНОМ САДОВОДСТВЕ

На протяжении многих столетий мхи не удостаивали вниманием. Но сейчас интерес к ним возрастает, и этот факт требует разработки технологии размножения и выращивания мхов в декоративных целях.

Издавна мох является традиционным атрибутом японского сада. Сады мхов начали создавать в буддийских монастырях еще в VI веке до нашей эры. Самый знаменитый из них находится рядом с Храмом Сайходзи, больше известным как Кокэдэра (Храм мха). Сейчас в саду произрастает около 120 различных видов мхов.

Храм был основан в 8 в. н.э. монахом Геки. Через несколько столетий он пришел в упадок. В 14 веке храм был восстановлен известным японским садовником Мусо Сосэки.

Что интересно, мох не был частью оригинального проекта Мусо. Он появился намного позже естественным способом. Такой же принцип использовался в Японии и в других садах.

Кроме того, мох традиционно используется в бонсай и икебане, а сейчас – в новых направлениях фитодизайна: ваби-куса и кокедама.

Многие мхи обладают не только декоративным видом, но и рядом других достоинств: это вечнозеленые, зимостойкие растения, выдерживают значительные перепады температур, практически не имеют вредителей, болезней, не нуждаются в удобрениях и не аллергенны. В целом их можно считать неприхотливыми.

Из отдела Моховидных наиболее многочисленный (около 15 тыс. видов) и эволюционно развитый класс листостебельных мхов. Некоторые из его видов мы рассматриваем как объекты исследования: Polytrichum juniperinum (кукушкин лен можжевельниковидный), Atrichum undulatum (атрихум волнистый), Dicranum scoparium (дикранум метловидный), Bryum argenteum (бриум серебристый), Tetraphis pellucida (тетрафис прозрачный).

В отличие от всех других высших растений у мхов гаметофит преобладает над спорофитом. Гаметофит развивается из споры. Спорофит прикреплен к гаметофиту и живет в значительной степени за его счет. Чаще мхи двудомные растения, реже — однодомные.

Половое размножение мхов осложняется рядом факторов: необходимостью наличия воды и зачастую значительной удаленностью женских и мужских особей друг от друга, вследствие чего у многих видов половое размножение в природе не осуществляется, спорофиты отсутствуют. Это привело к появлению у мхов хорошо развитого вегетативного размножения.

Такие особенности, как сравнительно небольшая тканевая дифференциация и отсутствие чрезмерно узкой специализации тканей и органов у мхов позволяют из практически любой части гаметофита (а иногда и спорофита) вырасти новому растению. Также существуют и специальные органы вегетативного размножения: выводковые листья, выводковые тела, флагеллы, выводковые почки и др.

На основе этих особенностей разработан способ создания зеленых граффити из мхов путем нанесения смесей различного состава (например, мох, вода, кефир, сахар) на каменные поверхности.

Также в озеленении применяется пересадка мха из естественных условий обитания в открытый или закрытый грунт.

В рамках научной работы мы хотим проверить эффективность вышеперечисленных способов и изучить особенности выращивания моховидных в условиях города Москвы.

Волостнова А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ассистент Аниськина Т.С.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬСТРОМЕРИИ (ALSTROEMERIA L.) ВО ФЛОРИСТИКЕ И В ДЕКОРАТИВНОМ САДОВОДСТВЕ

Внимание цветоводов эта культура привлекает красотой соцветий, высокой урожайностью и сохранением декоративности в срезке до двух недель.

Она относится к семейству Альстромериевые (Alstroemeriaceae). Многолетнее травянистое растение, высотой до 1,5 м. Листовые черешки перекручены на 180 градусов. Цветки зигоморфные, диаметр около 5–6 см. Окраска лепестков разнообразная. Интересной особенностью альстромерии является то, что ее цветки не пахнут.

В настоящее время известно около 50 видов альстромерии. В докладе рассмотрены некоторые из них, а именно: Альстромерия золотистая (Alstroemeria aurea), Альстромерия перувианская (Alstroemeria aurantiaca), Альстромерия кроваво-цветковая (Alstroemeria haemantha), Альстромерия лигту (Alstroemeria ligtu), Альстромерия хорошенькая (Alstroemeria psittacina), Альстромерия карликовая (Alstroemeria nana).

При проведении анализа научной литературы были выявлены основные направления научной работы по альстромерии.

Наиболее часто растение используется в дизайне. Практическое значение имеет крахмал, получаемый из корней.

Большинство видов и сортов альстромерии в нашей климатической зоне может выращиваться лишь в теплицах и оранжереях. Цветы альстромерии — прекрасный материал для букетов, так как довольно продолжительное время могут стоять в воде.

Костына Я.Р.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Крючкова В.А.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯБЛОНИ В ФОРМОВОМ САДУ

Выращивание искусственных оригинальных форм плодовых растений, обеспечивающих урожайность и декоративность, получило название формового садоводства.

Плодовые деревья и кустарники – очень пластичный материал, из них можно конструировать разнообразные искусственные оригинальные формы деревьев.

Для формового сада подойдут саженцы зимостойких плодовых культур (яблони, груши, рябины), выращенные на карликовом подвое.

Простые кордоны имеют только одну или две скелетные ветви, которые размещают только в вертикальной плоскости.

Вертикальный кордон внешне похож на колонновидную яблоню – деревья высаживаются на расстоянии 40–50 см, все боковые ветви в течение лета укорачиваются на длину 15–20 см.

Косой, или наклонный, кордон формируют, придавая нужный изгиб основному стволу и закрепляя его на опоре.

Горизонтальный кордон: саженец изгибают на высоте 50–60 см от земли под прямым углом.

Искусственная крона небольших размеров решает многие проблемы.

Создавая декоративные формы плодовых культур, ежегодно можно получать не только большой урожай крупных, красивых плодов замечательных вкусовых качеств, также украшением вашего участка станут и сами деревья.

Малинина Ю.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Шарафутдинов Х.В.

САКУРА: ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАЗМНОЖЕНИИ

Сакура – это группа гибридов между несколькими видами типичных вишен.

Сакура, как и любая вишня, размножается семенами и вегетативно.

Семенной метод размножения вишни используется крайне редко. Чаще для размножения используют черенкование, прививку и окулировку.

При вегетативном размножении сохраняется генотип материнского растения и сокращается продолжительность ювенильного периода. Однако эти методы имеют несколько недостатков, например, трудоемкость операций при размножении, перенос инфекции с материнского растения на дочерние, неоднородность посадочного материала.

Достижения в области культуры клеток и тканей привели к созданию нового метода вегетативного размножения — микроклонального размножения.

В качестве эксплантa используют пазушные почки либо меристематические верхушки, которые, разрастаясь на питательной среде, дифференцируются в полноценное растение.

Метод имеет ряд преимуществ, таких, как получение генетически однородного посадочного материала, освобождение растений от вирусов за счет использования меристемной культуры, сокращение продолжительности селекционного процесса и так далее.

В исследованиях метода на косточковых культурах и, в частности на вишнях, были получены положительные результаты.

Микроклональное размножение – перспективный метод размножения древесных культур и, в частности сакуры.

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Арифулин Р.Т.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.с.-х.н., профессор Хлюстов В.К.

РОСТ И СТРУКТУРА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ОСИННИКОВ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

В последнее время все более острым становится вопрос оценки биологической продуктивности древостоев. Необходимость оценки фитомассы всех компонентов лесных фитоценозов и различных фракций древостоя требуется не только для поиска пути повышения эффективности использования эколого-ресурсного потенциала лесов, но и для комплексного изучения закономерностей развития биогеоценозов и их роли в регуляции климата планеты.

В настоящее время наблюдается крайне низкая изученность биологической продуктивности лесов Костромской области. Из ученых, занимавшихся изучением биологической продуктивности в лесах Костромской области, можно отметить А.В. Письмерова, Н.П. Поликарпова и А.И. Старцева. Таким образом, целью исследования было получение на основании математико-статистических моделей значений фитомассы фракций растущей части чистых сомкнутых осиновых древостоев Костромской области, произрастающих в разных типах лесорастительных условий. Исходным материалом для расчетов с использованием прикладного программного обеспечения и стандартных методов математической статистики послужили данные пробных площадей в Европейской части России, представленные в фундаментальной монографии В.А. Усольцева, в которой был обобщен труд многих исследователей. Для оценки фитомассы фракций осиновых древостоев были использованы данные 64 пробных площадей. Их распределение по регионам является неравномерным, наибольшее количество приходится на Ярославскую, Московскую и Воронежскую области, на которые суммарно приходится 51,6% от общего числа.

Моделирование фитомассы фракций осиновых древостоев было осуществлено с использованием множественной аллометрии от среднего диаметра и средней высоты, а оценки параметров уравнения получены методом наименьших квадратов:

$$PMi=N\cdot\exp(c_0+c_1 \ln D+c_2 \ln H),$$

где: PMi – фитомасса i-ой фракции, т на 1 га; N – число стволов, шт. на 1 га; c – параметры модели; D – средний диаметр древостоя, см; H – средняя высота древостоя, м.

Все полученные уравнения имеют достаточно высокие коэффициенты детерминации, что свидетельствует о том, что в большинстве случаев изменение независимых переменных объясняет изменение зависимой переменной. Все численные коэффициенты уравнений значимы, о чем свидетельствует t-критерии на 5-ти процентном уровне значимости. Используя уравнение (1) в сочетании с моделями возрастной динамики средних высот, средних диаметров и самоизреживания древостоев, в ходе исследования были построены кривые изменения возрастной динамики фитомассы растущей части осиновых древостоев в разных типах лесорастительных условий. По результатам исследования максимальный лесорастительный эффект достигается в мезо-гигрофильных сложных суборях (170 тонн на гектар в 50-летнем возрасте), а минимальный – в гигрофильных борах (125 тонн на гектар в 50-летнем возрасте). Разница в значениях фитомассы между наилучшими и наихудшими типами лесорастительных условий составляет 45 тонн на гектар.

В ходе исследования были получены графики возрастной динамики структуры фитомассы растущей части осиновых древостоев в наилучших и наихудших лесорастительных условиях. По результатам исследования после 25 лет (в мезо-гигрофильных сложных суборях) и после 40 лет (в гигрофильных борах) прирост по наличной фитомассе растущей части осиновых древостоев начинает идти на спад. Данную тенденцию можно объяснить тем, что в данных возрастах наступает максимум среднего прироста наличной фитомассы осиновых древостоев для конкретных типов лесорастительных условий. Данная тенденция характерна для всех фракций фитомассы растущей части осинников, но наиболее выражена она в стволовой части. В 50-летнем возрасте (в мезо-гигрофильных сложных суборях) на долю ствола приходится 107 т/га, коры – 14 т/га, листьев – 3 т/га, корней – 30 т/га, ветвей – 15 т/га. В гигрофильных борах на долю ствола приходится 76 т/га, коры – 10 т/га, листьев – 2 т/га, корней – 23 т/га, ветвей – 11 т/га.

Также интерес представляет возрастная динамика соотношений фракций фитомассы растущей части осиновых древостоев в наилучших и наихудших лесорастительных условиях. По полученным результатам выяснилось, что касаемо стволовой фракции фитомассы и доли

ветвей в общей фитомассе их доля с возрастом увеличивается. Доля корней и листьев в общей фитомассе с возрастом уменьшается, тогда как доля коры сначала увеличивается, а затем с возрастом начинает уменьшаться. В целом возрастная динамика соотношения фракций фитомассы растущей части осинников в мезо-гигрофильных сложных суборях и гигрофильных борах схожа. Основное отличие в том, что в гигрофильных борах первоначальная доля стволовой фракции фитомассы заметно меньше по отношению к другим фракциям фитомассы, в отличие от таковых в мезо-гигрофильных сложных суборях.

В заключение можно сказать, что полученные результаты исследования дают не только оценку фитомассы осиновых древостоев Костромской области в целом, но и могут быть использованы в качестве данных для комплексных справочно-нормативных баз данных, которые могут быть использованы лесоводами как для повышения эффективности использования эколого-ресурсного потенциала лесов, так и для оценки их роли в глобальных экологических циклах и регуляции климата.

Урнева Н.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Устинов М.М.

ПРОЯВЛЕНИЕ ФРАКТАЛЬНЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ

Лесные экосистемы являются сложноорганизованными системами с множеством связей компонентов и с разнообразными закономерностями их взаимодействия. Изучение этих закономерностей в основном базируется на методах вариационной статистики. Однако в природе проявляются такие оригинальные явления, как фракталы. Фракталом принято считать математическое множество, обладающее свойством самоподобия, которое может быть поделено на части, каждая из которых будет представлять уменьшенную копию целого. Это такой объект, для которого большие по масштабу структуры полностью повторяют меньшие.

С 70-х гг. XX века стали находить непривычную упорядоченность, образуемую путем бесконечного повторения какой-либо исходной формы во все уменьшающемся масштабе по определенному алгоритму – фрактальные закономерности. В современной науке фрактальность поведения сложных нелинейных систем считается их неотъемлемым

свойством. Оказывается, что если система достаточно сложна, то она в своем развитии обязательно проходит через чередующиеся этапы устойчивого и хаотического развития. Сам термин «Фрактал» впервые ввел Бенуа Мандельброт в 1975 году, но до этого момента Кантор (1845–1918) являлся одним из основателей теории множеств. Он также придумал один из старейших фракталов (1883).

Невозможно обойти вниманием гениальные творения голландского художника-графика Маурица К. Эшера. Его называют ярким представителем направления импарт (изображение невозможных фигур). Когда ему говорили, что его работы относятся к этому направлению, он искренне удивлялся, говоря, что не имеет ни малейшего представления, о том, что это такое. Эшер создал 448 литографий, гравюры на дереве и более 2000 рисунков и эскизов. Интересный факт – он был левшой. Эшер не обучался математике, но в его произведениях преобладают математические сюжеты.

Фракталы широко использовались в производстве ткани и ковров задолго до выявления этого термина. Одно из наиболее широких приложений фракталов лежит в компьютерной графике: фрактальное сжатие изображений, построение ландшафтов, деревьев, растений и генерирование фрактальных текстур и пр. Земля – классический пример фрактального объекта. Из космоса она выглядит как шар. Если приближаться к ней, мы обнаружим океаны, континенты, побережья и цепи гор. Будем рассматривать горы ближе – станут видны еще более мелкие детали: кусочек земли на поверхности горы в своем масштабе столь же сложный и неровный, как сама гора. И даже более сильное увеличение покажет крошечные частички грунта, каждая из которых сама является фрактальным объектом.

Фракталы принято делить на 3 группы. С геометрических фракталов начиналась их история. Этот тип фракталов получается путем приложения простых геометрических правил к набору отрезков, которые преобразуют их в сложную геометрическую фигуру. Если провести бесконечное количество преобразований, то получим геометрический фрактал (Снежинка Коха, Треугольник Серпинского и пр).

Алгебраические фракталы строят на основе простых формул. Один из методов их построения представляет собой итерационный расчет функции:

$$Zn+1=f(Zn),$$

где Z – комплексное число, а f – функция. При этом значение функции для разных точек комплексной плоскости может иметь разное

поведение: с течением времени стремится к бесконечности; стремится к 0; принимает несколько фиксированных значений и не выходит за их пределы; поведение хаотично, без каких-либо тенденций. Пример: множество Мандельброта.

Типичный представитель стохастических фракталов – «Плазма». На этом же принципе моделируются горы и рельефы.

Одним из методов создания фрактальных структур является метод Системы итерированных функций (СИФ) – описан в середине 80-х годов профессорами математики из Технологического института штата Джорджия. Представляет собой систему функций из некоторого фиксированного класса, отображающих одно многомерное множество на другое. В 1968 г. венгерский биолог и ботаник Аристид Линденмайер (Aristid Lindenmayer) предложил математическую модель для изучения развития простых многоклеточных организмов, которая позже была расширена и используется для моделирования сложных ветвящихся структур (деревьев и цветов). Эта модель получила название Lindenmayer System (L-System).

С помощью фрактальной закономерности возможно моделирование хаотических процессов лесных экосистем. Например, моделирование популяций живых организмов в лесу, породного состава и распределения числа деревьев в древостоях.

Шакирова А.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Устинов М.М.

МОНИТОРИНГ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ ПО ПРОГРАММЕ ICP FORESTS

В связи с ростом промышленного производства в атмосферу выбрасывается огромное количество загрязняющих веществ. Мы наблюдаем плачевное состояние воздушной среды, а также закономерный результат пагубного воздействия загрязненной атмосферы на лесные массивы.

Программа ICP Forestes занимается мониторингом состояния воздуха. Она является международной программой по оценке и мониторингу влияния загрязнения воздуха на леса, которая в настоящее время является одной из крупнейших в мире систем биомониторинга. Полученные в результате проведенных работ материалы сопоставимы с данными других стран, что позволяет делать необходимые сравнения и заключения.

Программа разработана специально для получения всесторонней информации о состоянии лесов в Европе.

Программа ICP-Forests была начата в 1985 году в рамках Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха Европейской Экономической Комиссией Организации Объединенных Наций для Европы (ЕЭК ООН) в связи с растущей озабоченностью общественности о возможных неблагоприятных последствиях на леса загрязнения воздуха.

Программа предназначена для обеспечения периодического обзора о пространственном и временном изменении состояния лесов в связи с антропогенными и природными факторами стресса (в частности, загрязнение воздуха) посредством общеевропейского и национального мониторинга больших территорий на систематической сети, а также добиться лучшего понимания причинно-следственных связей между состоянием лесных экосистем и антропогенными, а также природными факторами стресса (в частности, загрязнение воздуха) с помощью интенсивного мониторинга на ряде отдельных постоянных участков наблюдения в масштабах всей Европы и для изучения развития важнейших лесных экосистем в Европе.

Как уже было сказано, программа имеет международный статус, поэтому в ней принимает участие большинство европейских стран, в том числе и Россия, Украина, Белоруссия.

В роли национального координатора в России выступает Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов (ЦЭПЛ), а основной исполнитель – Российский центр защиты леса.

В сумме на территориях стран — участников заложено более 7500 ППН (постоянных пунктов наблюдения), на территории России заложено 713 ППН.

Применение программы мониторинга ICP Forests было реализовано на территории заповедника «Пасвик», который расположен на правом берегу реки Паз, на границе с Норвегией. Площадь заповедника 14,678 га. В ходе мониторинга был заложен постоянный пункт наблюдения, расположена сеть мониторинга. После проведения биомониторинга на территории заповедника были сделаны важные выводы, а именно: важно продолжать исследования, накапливая информацию для межгодовой динамики химических показателей атмосферных осадков, в будущем необходимо определить участие трансграничного переноса веществ в результатах химического анализа проб, чтобы рассчитать вклад промплощадок ОАО «Кольская ГМК» в общее аэротехногенное загрязнение. Накопление данных по программе ICP-Forests способствует достижению этой цели.

База данных программы состоит из 8 рабочих таблиц и 18 справочников. Первичные данные, полученные в ходе биомониторинга изучаемой территории, заносятся в специальные карточки: карточка ППН, карточка таксации и карточка повреждений.

Далее данные отправляются в координационный центр, где они переводятся в электронный вид с помощью специальных программ, после чего полученные материалы отправляются в международную базу данных. Извлечь данные могут только участники программы, которые имеют доступ к базе. В будущем планируется полученные сведения заносить сразу на месте мониторинга в специальное приложение на КПК, не прибегая к помощи бумажных ведомостей и таблиц Microsoft Excel, материалы сразу будут поступать в международную базу данных. Тем самым сокращая время на обработку и перевод данных, получая возможность на месте проводить анализ и сравнение с материалами других стран, что позволит работать программе более оперативно и продуктивно.

Ганихин А.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Устинов М.М.

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОГРАММ РУБОК УХОДА

Описываются подходы и методы оптимизации программ рубок ухода. Приводится краткая характеристика рубок ухода, целей их реализации. Определяются целевые показатели и функции оптимизации с точки зрения рассмотренных целей, характеристик роста древостоев и развития насаждений, а также с точки зрения заготовки древесины.

Рассматриваются ключевые принципы типовых алгоритмов оптимизации программ рубок ухода. Подводится итог о перспективах применения и автоматизации алгоритмов оптимизации при разработке программ рубок ухода и лесоустройстве.

Лебедев А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Хлюстов В.К.

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ЧИСТОЙ ПЕРВИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ СОСНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Чистая первичная продукция (Net Primary Production, NPP) древостоя представляет собой величину фитомассы, произведенной за единицу времени. Суммарное значение чистой первичной продукции древостоя от времени его существования до возраста А представляет собой величину общей продуктивности фитомассы. Наилучший результат по сглаживанию эмпирических значений NPP показало уравнение, включающее в себя значение наличной фитомассы и возраст древостоя и приводимое к линейному виду путем логарифмирования переменных. Оценки параметров получены методом наименьших квадратов.

В мезо-гигрофильных сосняках кисличных в год древостоем производится от 5,4 до 11,0 т·га-1 фитомассы, максимум прироста приходится на возраст 30 лет. В ультра-гигрофильных сосняках сфагновых древостоем в год производится от 2,0 до 5,2 т·га-1 фитомассы с максимумом, приходящимся на возраст 60 лет. Таким образом, в худших эдафических условиях в год древостоем производится в 2 раза меньше фитомассы, чем в лучших условиях. К 100-летнему возрасту в мезо-гигрофильных сосняках кисличных общая продуктивность фитомассы составляет 900 т·га-1, при этом на наличную фитомассу древостоя в этом возрасте приходится 310 т·га-1. В ультра-гигрофильных сосняках сфагновых к 100-летнему возрасту общая продуктивность фитомассы составляет 460 т·га-1, а запас наличной фитомассы в этом же возрасте составляет 160 т·га-1. Отсюда следует, что к 100-летнему возрасту в древостое в наличном состоянии остается 33–34% от общего количества фитомассы, произведенной древостоем к этому возрасту.

Миляев Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Устинов М.М.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ТРАНСПОРТЕРНАЯ ДОСТУПНОСТЬ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ

Определено содержание понятия «доступность» древесных ресурсов. Рассмотрен механизм формирования лесного дохода. Представлен анализ структуры и факторов экономической доступности лесных ресурсов.

Основными объектами анализа выступают расходы на вывозку древесины и затраты на строительство и содержание дорог. Предложен критерий оценки экономической доступности лесных ресурсов.

Никулин А.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Устинов М.М.

ТИПОЛОГИИ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РОССИИ

Рассматриваются типологии лесных насаждений, используемые в практике ведения лесного хозяйства в России.

Выявляются проблемы применяемой системы типологий.

Приводится распределение типологий по зонам их действия.

Рассматриваются основные положения и критерии классификации насаждений.

Делается вывод о необходимости стандартизации и унификации системы лесной типологии.

Суханова Д.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Устинов М.М.

ОБЗОР КЛИМАТИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОЦЕССЫ В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ

Приводится обзор природно-климатических и экологических факторов по группам, оказывающих влияние на количественные и качественные характеристики лесных экосистем и их компонентов, а также воздействующих на ход, направление и параметры процессов, протекающих в насаждениях.

Дается характеристика факторам с точки зрения наборов определяющих параметров.

Указываются их типы, шкалы и единицы измерения, способы и источники получения.

Делается вывод о современных тенденциях в области формирования и использования природно-климатических и экологических факторов при изучении закономерностей лесных экосистем.

МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ: ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Самсонова Д.В., Поправко С.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., профессор Иванов Е.С.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ПУТЕМ НАНЕСЕНИЯ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОГО ПОКРЫТИЯ

В настоящее время подземные трубопроводы восстанавливают путем устройства на их внутренней поверхности защитных покрытий:

- сплошных набрызговых цементно-песчаных покрытий (ЦПП) в основном на стальных и чугунных трубопроводах различного диаметра;
- сплошных полимерных гибких оболочек или пластиковых труб с сохранением или разрушением старого водопроводного, водоотводящего или газопроводного трубопровода малого и среднего диаметра;
- временных и постоянных бандажей, накладываемых на внутреннюю поверхность трубопровода в местах локальных (местных) повреждений.

Эти методы восстановления трубопроводов имеют свои особенности, преимущества, недостатки и область применения при ремонте водопроводных и водоотводящих сетей.

За последние 30 лет в технологии ремонта и прокладки подземных трубопроводов произошел значительный прогресс. Бестраншейные способы восстановления и прокладки трубопроводов позволяют на принципиально новом уровне решить проблемы восстановления изношенных трубопроводов с использованием новых технических решений, специальных средств и оборудования.

Комплексное натурное обследование состояния трубопроводов осуществляют с помощью осмотровых робототехнических комплексов (колесных, самоходных с цветными поворотными камерами, с постами управления, размещенных на автомобилях).

Кулаева А.А., Гущина Е.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — к.т.н., профессор Сухарев Ю.И.,
ст. преподаватель Кубышкина Т.В.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РАЙОНЕ ЗАСТРОЙКИ ЛЮБЕРЕЦКОГО РАЙОНА (НА ОСНОВЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОЛЕЙ ФИЛЬТРАЦИИ)

В настоящее время происходит массовая застройка Люберецкого района на месте бывших Люберецких полей орошения. Понятно, что с точки зрения развития инфраструктуры самого дорогого города России — это выгодный проект, но вызывает серьезное опасение экологическая составляющая этого освоения.

В данном районе с 1963 года действуют Люберецкие очистные сооружения, которые принимают и очищают хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды Северо-Западного, Северо-Восточного и Восточного округов города Москвы, а также городов лесопарковой зоны: Химки, Долгопрудный, Мытищи, Балашиха, Реутов, Железнодорожный, Люберцы. Работают по принципу полной биологической очистки. Помимо ЛОС, на территории чуть более 16 тыс. гектаров расположено около 350 промышленных предприятий, многие из которых – промышленные гиганты.

Основа рекультивационных работ состоит в сборе и утилизации иловых брикетов, которые за эти десятилетия накопили в себе не только органику, которая является источником биогаза, но и множество других веществ. Проект рекультивации Люберецких полей фильтрации проводится по схеме Люблинского проекта. В публичных отчетах можно увидеть, что на месте жилого района Марьино были вывезены 10 млн м^3 илового осадка. Но так как рекультивация проходила в сжатые сроки, то технология очистки грунта была нарушена. Многие СМИ утверждают, что часть осадка и загрязненного грунта были перемешаны с привезенным чистым и оставлены на месте застройки.

Вследствие этого нарушения происходит предположительный выход биогазов в подвалы жилых домов (отравление жителей, рост числа различных заболеваний), нарушение развития биоты. Не повторится ли это и с Люберецким проектом?

Шкаредо В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.т.н., доцент Шибалова Г.В.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ УГЛЕВОДОРОДНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ПОЧВ

Основными причинами загрязнения земель и вод нефтью и нефтепродуктами являются: аварии на магистральных и промысловых нефтетрубопроводах, аварии при транспортных перевозках нефтепродуктов, выбросы нефти на буровых скважинах, промышленные отходы нефтеперерабатывающих предприятий.

Закономерности накопления и деградации нефти и нефтепродуктов в почвах определяются исходными свойствами почв, способами использования земель, наличием в почвах геохимических барьеров.

Результаты научных исследований свидетельствуют об огромной роли потенциала самоочищения почв от нефтепродуктов, который зависит от свойств самих почв и физико-географических условий.

Биологическое разложение происходит за счет биологической активности почв, с которой связана интенсивность деятельности углеводородокисляющих микроорганизмов. Процесс естественной трансформации нефти в почве составляет около 40–45 лет и более. Использование микробиологических средств при ликвидации нефтяных загрязнений почвы часто является единственно возможным способом восстановления экологически чистой обстановки в природных условиях без нарушения естественного биоценоза. Заключительным этапом реабилитации земель является фитомелиорация, предусматривающая посев любых культур.

Вечер Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Соломин И.А.

НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ СВАЛОК И ПОЛИГОНОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Исторически сложилось, что при решении экологических проблем населенных пунктов большее влияние уделялось выбросам и сбросам

вредных веществ промышленных предприятий в атмосферу и водные объекты, и они становились объектом первоочередного контроля и регулирования. В то же время процессы, связанные с обращением отходов, сопровождались весьма значительными негативными воздействиями на окружающую среду. Отходы производства и потребления в большинстве случаев захоранивались как на территориях населенных пунктов, так и вблизи них на необустроенных и несанкционированных свалках. Экологические последствия захоронения мусора через загрязнение подземных вод и почв проявлялись иногда через несколько десятков и более лет.

Сложившаяся практика удаления ТБО в России, когда 97% образующихся бытовых отходов захораниваются на полигонах, 90% которых не отвечают требованиям экологической безопасности, приводит к длительному загрязнению окружающей среды, сравнимому по степени опасности разве что с радиационным загрязнением.

Воздействие отходов на окружающую природную среду не заканчивается после их захоронения даже на современных полигонах. Окружающая среда подвергается негативному воздействию складированных отходов в течение сотен лет.

Основная концепция, принимаемая при проектировании полигона по обезвреживанию ТБО, заключается в обеспечении полной изоляции места депонирования отходов и полной гарантии непроникновения загрязняющих веществ в компоненты окружающей среды: почвы, поверхностные и грунтовые воды, атмосферный воздух.

Воробьева А.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.т.н., доцент Шибалова Г.В.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

Водные ресурсы и водохозяйственный комплекс в целом во многом определяют социально-экономическую устойчивость и направление развития государства. От водохозяйственной и экологической безопасности, уровня водообеспеченности населения, состояния водных объектов и водных ресурсов, достоверности прогнозирования чрезвычайных водохозяйственных ситуаций, их своевременного предотвращения и (или) минимизации наносимого ущерба в немалой степени зависит национальная безопасность государства.

Управление водными ресурсами представляет динамичный процесс. Целью управления водными ресурсами является их использование и охрана, обеспечивающие социально-экономическое развитие общества, биологическое разнообразие и нормальное функционирование водных экосистем в будущем. Связанные с водой экосистемы и их услуги поддерживают процесс управления водными ресурсами, поскольку они накапливают, фильтруют, хранят и распределяют воду. Их защита и устойчивое использование обеспечивают надежное количество и качество воды. Поэтому рекомендуется принять на вооружение экосистемный подход к управлению водными ресурсами и соблюдать принцип оптимизации природного потока, обеспечивающий минимальные потребности экосистем в воде.

Воронина К.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.т.н., доцент Глазунова И.В.

ВОПРОСЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МАЛЫХ РЕК РАССРЕДОТОЧЕННЫМИ СТОКАМИ

Малые равнинные реки являются начальным звеном формирования водных ресурсов страны, и от их состояния во многом зависит количественное и качественное состояние средних и крупных рек и водоемов. В последние десятилетия все большую угрозу для малых равнинных рек представляют вынос со склонов удобрений и ядохимикатов, продуктов эрозии с территории сельскохозяйственных угодий. В статье выполнен анализ источников загрязнения рек, предложена классификация факторов, влияющих на загрязнение стока с территорий сельскохозяйственных угодий, предусмотрены водоохранные мероприятия.

Необходимы исследования для обоснования и разработки рекомендаций по улучшению гидроэкологического состояния малых равнинных рек за счет снижения интенсивности проявления негативных процессов, формирующихся на их водосборах под влиянием колебаний климата и диффузионного загрязнения с территории сельскохозяйственных земель.

Герасимова Ю.В., Костюкова А.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., профессор Иванов Е.С.

ЛИКВИДАЦИЯ ЛОКАЛЬНЫХ (МЕСТНЫХ) ПОВРЕЖДЕНИЙ НА ПОДЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДАХ

Внутренние защитные покрытия для ликвидации локальных (местных) повреждений в трубопроводах могут быть:

- жидких растворов (акриловых или полиуретановых гелей, полиуретановой пены, растворов на основе цемента со стойкими по отношению к сточной воде добавками), твердеющих после нанесения на поврежденные поверхности растворов полужидкой консистенции;
- волокнистых материалов, пропитанных смолами;
- профильных резиновых прокладок (уплотнителей);
- композиционных составов холодного отверждения и др.

Рядом фирм Англии, США, Канады, Франции и других стран разработаны различные технологии точечных защитных покрытий.

На российском рынке Международная Московская корпорация «Мосинтранс» выполняет следующие виды ремонтно-восстановительных работ: защиту от коррозии, заделку вмятин, герметизацию стыков, ликвидацию трещин, пробоин, раковин, свищей, сколов и др. Широко используются композиционные материалы холодного отверждения фирм ФРГ, США, Швейцарии и других стран.

МГУП «Мосводоканал» для ликвидации дефектов в раструбных соединениях трубопроводов применяет метод внутреннего бандажирования. Этот метод применим для трубопроводов диаметром 600–2500 мм.

Громов В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Соломин И.А.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СХЕМ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

В соответствии с Федеральным законом № 458-ФЗ от 29.12.2014 года «Об отходах производства и потребления» в течение 2015 года во

всех субъектах РФ должны быть разработаны и с 1 января 2016 года реализованы региональные схемы обращения с отходами.

По смыслу закона предполагается, что именно региональная схема является правовой основой для всей работы по обращению с отходами на территории субъекта РФ.

Целью разработки региональной схемы обращения с ТКО является определение основных направлений совершенствования региональной системы управления этими отходами, обеспечивающих минимизацию воздействия отходов на окружающую среду и максимальное их вовлечение в хозяйственный оборот. В рамках проекта должен быть разработан механизм управления региональной системой обращения с ТКО. При разработке проекта должны быть проанализированы возможные альтернативные варианты организационно-управленческих и информационно-аналитических задач.

Решение указанных задач должно обеспечить:

- обращение твердыми коммунальными отходами в соответствии с требованиями действующего законодательства;
- снижение образования твердых коммунальных отходов;
- уменьшение количества размещаемых отходов;
- предотвращение несанкционированного размещения отходов;
- снижение экологической нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами;
- достоверность и доступность информации в области обращения с отходами.

Дронов А.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.т.н., доцент Шибалова Г.В.

СТРАТЕГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Соперничество государств, использующих трансграничные водные ресурсы, является источником существующих и потенциальных международных конфликтов.

Ускоренная индустриализация, нарастающие урбанизационные процессы, рост населения в развивающихся странах, глобальное потепление, плачевное состояние внутренней водной инфраструктуры в большинстве сельскохозяйственных районов мира привели к повышенному спросу на воду и, следовательно, увеличивающемуся сопер-

ничеству за этот ресурс. Разрешение конфликтных ситуаций, связанных с использованием трансграничных водных объектов, происходит в межгосударственных структурах. Компромисс, если он удается, достигается в результате неформализованного переговорного процесса.

Формирование стратегий использования трансграничных водных объектов связано с необходимостью учета интересов всех государств, использующих их водные ресурсы. Центр – негосударственный орган – формируется всеми государствами, использующими ресурсы трансграничного водного объекта.

Охрана и использование водных ресурсов в большинстве стран мира является составной частью экологической политики и комплексного планирования. Общая природоохранная политика стран ЕС базируется: на схожести многих экологических проблем; обязательности совместно принятых решений; единых мерах по борьбе с загрязнением; согласованной и единой позиции на международных переговорах.

Егоров М.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Федоров С.А.

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ С/Х КУЛЬТУР ПО ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ШИРОТЕ МЕСТНОСТИ

Фотосинтез (Ф) обусловлен той частью спектра солнечного света, которая называется фото-синтетически активной радиацией (ФАР). Она составляет примерно половину всей (R) солнечной радиации (RФАР ≈ 0,5R) и используется в расчетах программирования урожаев: U=U[RФАР(R)]= U(R).

Пространственное распределение средних многолетних (RФАР) сумм ФАР вслед за полной (R) солнечной радиацией имеет четко выраженный широтный (φ) характер: RФАР(φ)≈ 0,5 R(φ).

Компенсационный пункт (Ф–Д=0,→Ф=Д) фотосинтеза (Д — дыхание) достигается при малой величине (Ro) годовых сумм солнечной радиации. В этих условиях урожай (U) не вызревает: RoФАР≈0,5 Ro→ U, Um(Ro) = 0.

Потенциальная продуктивность растений (Um) определяется балансом (Ф—Д) фотосинтеза и дыхания, который зависит от уровня радиации, а следовательно, от широты местности: Ф—Д= f{RФАР[R(φ)]}→Um=Um(Ф—Д)=Um[R(φ)]=Um(φ).

Имеются эмпирические широтные зависимости потенциальной продуктивности для ряда с/х культур (овощи, картофель, многолетние травы, зерновые) по результатам сортоиспытаний в открытом грунте, где создаются комфортные полевые условия питания и увлажнения растений. Предложена квадратичная аппроксимация названных зависимостей: Um = (Um/66˚,56)[(j-66˚,56)(66˚,56-j)]S,

где Um – потенциальная продуктивность с/х культуры на экваторе (φ=0є);

φо=±66є,56 – географические широты, при которых у с/х растений наблюдается компенсационный пункт фотосинтеза.

Ковалева А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., профессор Иванов Е.С.

ОСНОВНЫЕ ПРИОРИТЕТНЫЕ МЕТОДЫ РЕНОВАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ

Развитие современного городского хозяйства невозможно без нормального функционирования основных жизнеобеспечивающих систем — инженерных коммуникаций разного назначения.

Согласно официальным источникам и статистическим данным одним из главных источников угроз для социального и экономического развития городов и населенных мест, развития промышленности и экономики является высокая степень изношенности действующих подземных трубопроводов различного назначения.

Не последнюю роль в длительной эксплуатации трубопроводов играют строительные материалы, из которых сделаны сами трубы.

Согласно статистике свыше нормативного срока эксплуатируются трубопроводы: керамические и кирпичные (100%), железобетонные и стальные (87%), асбоцементные (83%), чугунные (40%), пластмассовые (0,9%).

Кроме срока эксплуатации трубопроводные сети подвергаются и физическому износу. Степень физического износа трубопроводов водоотводящей сети определяется по результатам телевизионной диагностики современными телероботами.

Основными дефектами, выявленными при проведении телевизионной диагностики трубопроводов системы водоотведения, являются: износ труб, низкое качество материалов изготовления, наружная и внутренняя коррозия, совокупность внешних дестабилизирующих

техногенных и природных факторов (подземных вод, агрессивных грунтов, резких сезонных изменений температуры, прорастание корней деревьев и кустарников, проникающих в трубопроводы через открытые щели) и т.д.

Лощинина А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Фонсов Е.Б.

СТРОИТЕЛЬСТВО ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ В ПРИАМУРЬЕ

На крупных притоках Амура — Зее и Бурее — во второй половине 20 века были построены мощные гидроузлы, которые позволили срезать пики паводков на этих территориях и значительно сократить паводки на самом Амуре. Так, например, Зейский гидроузел позволил защитить от ежегодных затоплений областной центр — Благовещенск.

Однако паводки на малых притоках Амура, особенно ниже впадения Зеи, представляют большую опасность, сливаясь в сплошное море воды. Это показало наводнение 2013 года. Погибли люди, животные, ущерб составил несколько миллиардов рублей.

В данной работе рассматривается организация строительства защитной дамбы, углубление русла и намыв грунта за дамбу.

Некрасова Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — к.т.н., профессор Сухарев Ю.И.,
ст. преподаватель Кубышкина Т.В.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ (НА ПРИМЕРЕ ПОЛИГОНА В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ)

Одной из самых серьезных проблем для любого населенного пункта является процесс утилизации и вторичной переработки различных бытовых отходов. Наша страна за один год генерирует более 130 миллионов кубометров твердых бытовых отходов. На переработку отправляется только 3%. Особенно часто встречаются так называемые несанкционированные свалки, которые являются постоянным источником угрозы для людей, животных и лесных насаждений. Основная опасность – это их негерметичность. Образующийся фильтрат способен загрязнить почву на километры от места сброса мусора, значительно снизить ее плодородность и нанести вред биоте. Как показывает практика санитарной очистки городов, наиболее распространенными в мировой и отечественной практике сооружениями по обезвреживанию ТБО являются полигоны.

Планируется устранить несанкционированную свалку, расположенную в Республике Коми недалеко от с. Визинга в отработанном песчаном карьере, и построить на ее месте полигон ТБО.

Осенчук А.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — к.т.н., профессор Беглярова Э.С.,
к.т.н., доцент Баудинов Д.Т.

ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ТУРБИННЫХ ВОДОВОДОВ ГЭС МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

В рекомендациях по расчету и проектированию напорных водоводов деривационных ГЭС при определении напряжений в оболочке стального водовода за опасное сечение принимается сечение у здания ГЭС, где наибольшее внутреннее давление.

В настоящей работе рассмотрено напряженное состояние всего водовода на примере деривационной ГЭС гидроузла Кашхатау на реке Черек как многопролетной балки с использованием метода конечных элементов. Благодаря этим расчетно-теоретическим исследованиям было уточнено опасное сечение, которое располагалось над одной из промежуточных опор, где возникает наибольший изгибающий момент, а не у здания ГЭС, где наибольшие напряжения.

Рыбакова О.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Соломин И.А.

СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Процессы термического обезвреживания отходов сопровождаются образованием комплекса загрязняющих веществ, которые выбрасываются с дымовыми газами в атмосферу. В их числе оксиды азота (NOx), хлорид и фторид водорода, оксиды серы, зола, сажа, диоксины и фураны. В связи с этим наряду с максимально полным использованием энергетического потенциала органической составляющей отходов возникает необходимость снижения до требуемых норм содержания опасных загрязняющих веществ в дымовых газах мусоросжигательных установок. С этой целью современные установки термического обезвреживания отходов должны быть оборудованы как многоступенчатыми системами газоочистки, так и технология термического процесса должна наиболее отвечать требованиям экологической безопасности.

Сжигание ТКО, как правило, является окислительным процессом, и при неполном сгорании (условия недожога) образуются нежелательные продукты: монооксид углерода CO; низкомолекулярные органические соединения; сажа и др. Аналогичные соединения могут быть продуктами реакций, происходящих в зоне более холодных элементов оборудования (например, на выходе из печи, на стадии газоочистки и т.п.). Опыт переработки ТБО термическими методами и многочисленные публикации свидетельствуют, что высокотемпературный режим обработки отходов (до 1250° C), окислительная среда и пребывание газов при этой температуре в течение 4–5 секунд позволяют полностью разрушить содержащиеся в дымовых газах загрязняющие вещества, в том числе диоксины и полиароматические углеводороды. Что в итоге облегчает очистку исходящих газов, образованных от сжигания ТБО. А это, следовательно, уменьшает затраты на использование дорогостоящих газоочистных фильтров.

Уразова Ю.В., Шамардина Л.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Федоров С.А.

СОГЛАСОВАНИЕ СТАТЕЙ ВОДНОГО БАЛАНСА РЕЧНОГО БАССЕЙНА

При отсутствии наблюдений составляющие баланса интерполируют по картам изолиний [СНиП 2.01.14-83]. Скрытый водообмен рассчитывается по остатку баланса: $W_{под}=W_{ст}-(O_c-E_c)$, мм/год$\neq 0$ $\Rightarrow F_{пов}\neq F_{подз}$ (1),

где $W_{ст}$ – речной сток; O_c – атмосферные осадки; (O_c-E_c) – часть стока, формирующаяся с поверхности; $E_c\leq E_o$ – суммарное испарение с суши (E_c) и испаряемость (E_o); $W_{под}$ – скрытый водообмен подземного и поверхностного стока.

Такой баланс часто не согласован: невязки баланса ($W_{под}$) получаются не закономерно меняющимися по знаку; доля водообмена в стоке реки $|W_{под}/W_{ст}|$, слишком велика; не выполняется правильное соотношение испарения и испаряемости ($E_c\leq E_o$).

Осуществить корректировку слагаемых можно, преодолев недостатки расчета, если иметь дело не с интерполированными фиксированными значениями, а с допустимыми диапазонами их изменения. Исходные данные и составляющие уже согласованного баланса приведены в таблице.

Таблица 1. Расчет и уточнение составляющих баланса.

Географический центр водосбора		Коэф. увл. $K_y=O_c/E_o$	Составл. баланса	Сток, $W_{ст}$		O_c	E_c	E_o	$W_{под}$	Доля в стоке
			ед. измер.	л/(сут/кмI)	мм/год					|Wпод/Wст|
ϕ,°	λ,°	0,99	нижнее	5,1	161	525	460	510	96	0,60
56°N	38°E	1,45	верхнее	7,1	224	625	610	660	209	0,93
max |dXi|	178	1,22	интерполяция	6,1	193	575	560	560	178	0,92
	49	1,08	итог	5,1	161	624	511	580	48	0,30

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЕ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Дергачева К.А., Куприянова О.Н., Куварина А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Пискунова Н.А.

ИСТОРИЯ ВАРЕНЬЯ

Варенье — это фруктово-ягодное лакомство, полученное вследствие варки одного вида фруктов, ягод, а иногда и овощей, с сахаром. Особенность варенья в том, что ингредиенты должны быть равномерно пропитаны сиропом. При этом они не должны потерять свою форму, а также важно, чтобы составляющие не разварились и не были сморщенными.

Вообще «варение» — термин древнерусский. В XVIII–XIX вв. слово «варенье» нередко заменяли словом кандирование. В кулинарной международной терминологии вареньем принято называть только русские национальные варианты кандирования. В различных странах варенье получило различные имена: джем (Англия), конфитюр (Франция), смоква (Ближний Восток), кием (Средняя Азия). Отсюда разночтения и путаница, которая неизбежно возникает при попытке разделить эти понятия.

Считается, что изобретателями «праваренья» были древние греки. Они уваривали айву с медом на медленном огне, добиваясь вязкой консистенции смеси. В Рим, подобно прочим вещам, по наследству варенье перешло от греков. Собственно, эллины понимали, что айва, которая сварена на тихом огне с медом, получает свойство при охлаждении загустевать, таким образом приобретая достаточно вязкую консистенцию.

В целом же традиция приготовления десертов из фруктов, ягод и сахара пришла к нам с Востока, где, как известно, знают толк в сладостях, и история появления варенья исчисляется тысячелетиями. Возможно, восточным предком сладости является десерт, который изготавливали из меда, фруктов, розовой воды с добавлением крахмала.

История варенья в Европе начинается с XIV столетия. Как считается, его непосредственным предком выступает рахат-лукум, который с библейских времен также варили из меда, фруктов, крахмала, розовой

воды. Собственно европейский вариант оказался не настолько сладким, но более фруктовым. Варенье и мармелад (в Великобритании словом marmalade обозначают варенье из цитрусовых) завезли в Европу в Средние века участники крестовых походов. И хотя в Европу варенье и попало в XIV веке, массовое его потребление началось гораздо позже, когда европейцы смогли покупать дешевый колониальный сахар.

Более остальных наций варенье выделяют англичане. Почти каждая британская семья не представляет завтрака без тоста и апельсинового мармелада – это английское варенье.

Во Франции варенье считалось лакомством аристократов, что доказывают описания роскошных пиров при дворе Луи XIV, под занавес которых на серебряных блюдах подавались варенья из фруктов, собранных в королевских садах. Особенно любимы гурманами были джемы из айвы и мушмулы, а также сакет — нечто среднее между засахаренной цедрой и джемом, который подавали на серебряных ложках. Сакет до сих пор варят на родине Гомера — в Хиосе — из зеленого инжира, маленьких баклажанов, грецких орехов, фисташек, клубники и других ягод и фруктов.

На Руси варенье известно с давних времен, имеет свою историю и считается любимым десертом, без которого не обходится ни одно чаепитие.

Кто и когда первым сварил варенье, неизвестно. Похоже, что его варили на Руси испокон веков. Историки склоняются именно к тому, что процесс варки варенья — национальная русская традиция. Хотя есть догадка, что традицию варить именно варенье восточные славяне просто-напросто переняли у финно-угорских племен. В любом случае варенье существует несколько сотен лет.

До начала XIX века на Руси не было собственного производства сахара, а привезенный из-за границы сахарный песок был очень дорогим, поэтому варенье варили с медом. Причем в старину варили варенье вовсе без меда, просто уваривая ягоды до густоты, пока они не уменьшались в объеме в 6–10 раз. Делали это без открытого огня, хорошо протопив русскую печь, способную держать высокую температуру несколько часов.

Искусству правильного приготовления варенья учили девушек еще с детства и придавали этому огромное значение, поскольку данный продукт был не только вкусным угощением, но с его помощью лечили простудные заболевания, а также давали больному человеку для укрепления иммунитета. В XIX веке в России мастерство варить варенье ставилось в один ряд с умением петь, рисовать, играть на

рояле. Девиц из приличных семей обучали искусству варки варенья в пансионах и институтах благородных девиц.

В далекие времена царской России варили варенье из малины, яблок и крыжовника. Сама Екатерина II так любила варенье из крыжовника, что за его рецепт подарила своей поварихе кольцо с изумрудом. Варенье так и назвали «изумрудным или царским». Приниматься за варку каждого варенья было принято в определенные дни. И главным секретом «изумрудного» варенья был правильный сбор ягод. Только зеленый крыжовник, собранный между 10 и 15 июня подходил для царской сладости.

Прошли века. Сейчас варить варенье стало не модно, и только лишь усердные домохозяйки и заботливые бабушки занимаются подобным искусством. И по-прежнему аромат от свежесваренного варенья наполняет дом уютом. А между тем, варка варенья на зиму — не просто заготовка различных витаминных сладостей. Перед нами обряд, кухонное волшебство, которое может быть очень занятным и увлекательным делом для всей семьи, так как символизирует своеобразное единство и заботу о близких. Кроме того, правильно сваренное варенье по старинным рецептам может быть куда лучше и полезней купленных сладостей.

Карпова Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Волкова Л.Д.

ПОЛЬЗА И ВРЕД ОТ ПРОДУКТОВ ГМО

Генетически модифицированный организм (ГМО) — организм, генотип которого был искусственно изменен при помощи методов генной инженерии. Генетические изменения, как правило, производятся в научных или хозяйственных целях.

Основным видом генетической модификации в настоящее время является использование трансгенов для создания трансгенных организмов. В сельском хозяйстве и пищевой промышленности под ГМО подразумеваются только организмы, модифицированные внесением в их геном одного или нескольких трансгенов.

Трансген — фрагмент ДНК, переносимый при помощи генно-инженерных манипуляций в геном определенного организма с целью модификации его свойств. Обычно (но не всегда) трансген является фрагментом генома другого вида.

В настоящее время специалистами получены научные данные об отсутствии повышенной опасности продуктов из генетически модифицированных организмов по сравнению с традиционными культурами.

Основа метода генной инженерии. Метод генной инженерии основан на переносе генов одних организмов в клетки других (реципиентов) и на получении рекомбинантных рибонуклеиновых и дезоксирибонуклеиновых кислот. В результате трансгенной модификации растения становятся устойчивыми к пестицидам, гербицидам, инсектицидам, вирусам, приобретают новые потребительские качества. При этом уменьшается количество применяемых гербицидов и инсектицидов, снижается их остаточное содержание в продукции. В области генной инженерии микроорганизмов большая часть исследований направлена на отбор продуцентов ферментов, витаминов, антибиотиков, органических кислот и т. д.

Сферы применения ГМО. Генетически модифицированные организмы используются в прикладной медицине с 1982 года. Первый ГМ-микроорганизм – кишечная палочка с человеческим геном, кодирующим синтез инсулина, появился на свет в 1973 году. Ведутся работы по созданию генетически модифицированных растений, продуцирующих компоненты вакцин и лекарств против опасных инфекций (чумы, ВИЧ). Канадские ученые начали разработку лекарств против тяжелого комбинированного иммунодефицита на основе генно-модифицированных растений из семейства бобовых. На стадии клинических испытаний находится проинсулин, полученный из генетически модифицированного сафлора. Успешно прошло испытания и одобрено к использованию лекарство против тромбозов на основе белка из молока трансгенных коз. Бурно развивается новая отрасль медицины — генотерапия. В ее основе лежат принципы, сходные с используемыми при создании ГМО, но в качестве объекта модификации выступает геном соматических клеток человека. В настоящее время генотерапия — один из главных методов лечения некоторых заболеваний. Генотерапию, кроме использования в лечении, предлагают также использовать для замедления процессов старения.

Генная инженерия используется для создания новых сортов растений, обладающих лучшими ростовыми и вкусовыми качествами. Создаваемые новые породы животных отличаются, в частности, ускоренным ростом и продуктивностью. Созданы сорта и породы, продукты из которых обладают высокой питательной ценностью и содержат повышенные количества незаменимых аминокислот и витаминов.

Основные проблемы, которые уже создают ГМ-продукты.

Появление суперсорняков и супервредителей. Одной из основных задач производства ГМ-продуктов является борьба с сорняками и вредителями путем внедрения гена инсектицида и пестицида. Недостатком является то, что выживают только сильнейшие насекомые и сорняки, что приводит к появлению нового класса супервредителей, устойчивых к двум токсинам: внедренным и распрыскиваемым.

Смерть естественных опылителей (пчел и бабочек). Одним из рекламируемых преимуществ генетически модифицированных культур является то, что средство от сорняков убивает только вредителей, что якобы приводит к увеличению урожая. К сожалению, методы используемые биотехнологическими компаниями по защите зерновых культур от вредителей, также подозревают в убийстве жизненно важных и полезных насекомых, таких, как пчелы и бабочки.

Еще неясно, вредны ли ГМ-культуры по своей природе для полезных насекомых, по крайней мере они увековечили массовое использование химикатов, которые, несомненно, вредят насекомым и сорнякам, от которых они зависят (например, бабочки, которые откладывают яйца на молочае).

Фермеры не могут собирать семена. К сожалению, такие ГМО-компании, как Монсанто, лишают фермеров возможности собирать семена растений на следующий сезон, тем самым повышая расходы еще больше, вынуждая фермеров постоянно покупать по акционной цене генетически модифицированные семена на каждый сельскохозяйственный сезон. Запрещение фермерам собирать семена на самом деле означает, что крупные корпорации в конечном счете смогут получить полный контроль над семенами в мире, над их спросом и ценами.

Генетическое загрязнение и вред биоразнообразию. Одна из основных проблем — ГМ-культуры трудно содержать. Это означает, что от них будет чрезвычайно трудно избавиться после того, если мы решим, что они являлись плохой идеей. Ученым еще предстоит найти способ по контролю перекрестного опыления, так как независимо от того, насколько прилежный фермер, использующий только органические удобрения, будет придерживаться природных методов выращивания, он не сможет избавиться от приносимой ветром пыльцы с соседнего фермерского хозяйства, оплодотворения и превращения его культур в гибриды. Хотя довольно легко уменьшить это загрязнение для некоторых растений, с другими культурами, такими, как рапс и кукуруза, это практически невозможно. Поскольку популярность ГМ-культур растет, может получиться так, что мы не будем в состоянии выбирать

между их употреблением или неупотреблением, так как все растения будут «заражены».

В некоторых странах создание, производство, применение продукции с использованием ГМО подлежит государственному регулированию. В том числе и в России, где исследовано и одобрено к применению несколько видов трансгенных продуктов. До 2014 года в России ГМО можно было выращивать только на опытных участках, был разрешен ввоз некоторых сортов (не семян) кукурузы, картофеля, сои, риса и сахарной свеклы (всего 22 линии растений). С 1 июля 2014 г. вступило в силу Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2013 г. № 839 «О государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов, предназначенных для выпуска в окружающую среду, а также продукции, полученной с применением таких организмов или содержащей такие организмы».

В заключение можно сделать вывод о том, что, несмотря на споры и дебаты, дальнейшее развитие биотехнологий неизбежно. Однако следует помнить, что бесконтрольное применение подобных мощных методик действительно может привести к негативным последствиям, и необходимо, как и в любом вопросе, найти некую «золотую середину». В контроле за деятельностью биотехнологических компаний должны участвовать независимые эксперты – ученые и государственные чиновники; работа по созданию и внедрению на рынок генно-модифицированных культур должна подробно освещаться в прессе, поскольку зачастую страх перед ГМО возникает исключительно из-за слабой информированности населения и не имеет под собой реальных оснований.

Цогтхишиг Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Масловский С.А.

ОВОЩЕВОДСТВО В МОНГОЛИИ

Монголия является одной из крупнейших стран Центрально-Азиатского региона. Ее площадь составляет 1564,1 тыс. кв. км. Граничит с РФ на севере (3543 км), на юге (4677 км), общая протяженность границы составляет 8220 км.

Резкоконтинентальный климат Монголии, характеризующийся жарким летом и холодной зимой, а также плодородные почвы в лесо-

степной и степной зонах обусловливают развитие в ней отрасли орошаемого овощеводства.

Ведущими центрами производства овощной продукции открытого грунта в Монголии являются области Тув и Хангай, площади пахотных земель в которых составляют 569145 тыс. га и 44098 тыс. га соответственно. Они располагаются в Центральной части государства и характеризуются высокоплодородными каштановыми почвами.

Овощеводство – одна из важнейших отраслей сельского хозяйства Монголии. Наукой о питании установлено, что годовое потребление при расчете на одного человека в год составляет 122 кг овощей.

Наряду с быстрым развитием и совершенствованием промышленного овощеводства в личных подсобных хозяйствах в городах расширяется производство различных овощей, предназначенных в основном для внутреннего рынка. В последние годы значительно расширилась площадь овощных культур в семейных хозяйствах. В 2010 году посевная площадь занимала 6,1 тысячи гектаров, было собрано 7,9 тысячи тонн, что позволяет обеспечить потребность населения в данной продукции на 4,0%.

По данным статистики Монголии на 2014 год, 48% всего населения живет в городах, из них 52% — в столице Улан-Баторе. Среднее потребление на одного человека с 2012 по 2015 год приходилось примерно 33,6 кг картофеля, 19,2 кг овощей (табл. 1).

Таблица 1. Примерное распределение потребления продукции на одного человека.

№	Продукция	Гос. среднее, %	В городах, %	В аймаках, %
1	Картофель	33,6	46,8	19,5
2	Овощи	19,2	27,6	11,4

Структура производства овощных культур за последние годы составляла: белокочанная капуста — 29,5 тыс. тонн, столовые корнеплоды — 7,8 тыс. тонн, репчатый лук — 4,4 тыс. тонн, чеснок — 200 тонн, тыквенные — 1,0 тыс. тонн, огурец — 700 тонн, а также малораспространенные овощные культуры — 300 тонн.

В настоящее время в нашей стране выращивают около 30 перспективных и районированных сортов. В последние годы с расширением посевных площадей плодородие почвы снижается, и возникает вопрос о внедрении интенсивной технологии, в которую входят орошение и внедрение биоудобрений, также потребность в источниках тепла для обогрева культивационных помещений, за получение двух урожаев в год, особенно в защищенном грунте.

В нашей стране производят минеральные (азофос) и бактериальные (ризобактериальные) удобрения в сухих и жидких формах. Также широко используется биогумус. По научным исследованиям установлено, что при применении биоудобрений увеличился урожай с единицы площади томата, огурцов, моркови, брюквы, столовой свеклы и лука на 14,3–75,0%.

В связи с глобальным потеплением открылась возможность выращивать теплолюбивые культуры, которые раньше невозможно было возделывать из-за недостаточности температуры.

В настоящее время в стране широко развивается строительство сооружений защищенного грунта для обеспечения поставки продукции во внесезонные периоды.

Анализ отрасли овощеводства показывает, что за счет внутреннего продукта невозможно удовлетворить потребности населения. Значительная часть овощной продукции импортируется из Китая. Поэтому круглогодичное применение овощей зависит от их хранения и является одним из надежных источников дохода фермерских и семейных хозяйств. Ныне требуются малогабаритные и высокоэффективные хранилища. Овощеводы стремятся использовать достижения крупнотоварного овощеводства и в личных подсобных хозяйствах, внедрять не только наиболее подходящие для своих хозяйств самые современные сорта овощных культур, но и повышать урожаи овощей с хорошим качеством, предлагать для продажи овощи в наиболее подходящие сроки и по возможности в течение всего года. К 2015 г. предусматривается значительно увеличить потребление овощей на душу населения, и поэтому необходимо непрерывно развивать и совершенствовать производство овощей.

Лесовая Е.С., Михель О.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Пискунова Н.А.

ИСТОРИЯ КОНСЕРВИРОВАНИЯ

В современных условиях каждый день производится огромное количество консервированных продуктов питания, которые уже стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Мы совершенно не задумываемся над тем, сколько времени понадобилось человечеству на то, чтобы наладить производство консервов.

История консервирования насчитывает несколько десятков тысяч лет и уходит своими корнями в древние века. Древнейшие варианты консервирования продуктов питания мы находим практически у всех античных цивилизованных народов. С незапамятных времен умение сохранять продукты гарантировало человеку полноценное питание. Люди научились солить и квасить, вялить и коптить, сушить, замачивать... Разные народы применяют разные приемы консервирования, руководствуясь особенностями своей среды обитания.

Таким образом, человечество постепенно накапливало знания о способах длительного хранения продуктов, которое было насущной необходимостью, поскольку нужно было сделать запасы еды на зимний период времени и сохранить эти припасы в пригодном к употреблению виде, в том числе и при передвижениях на большие расстояния.

История современного консервирования началась в 1795 году, когда император Наполеон пообещал премию в 12000 франков тому, кто найдет простой и доступный способ сохранения пищи. Победителем конкурса в 1809 году стал парижский повар Николя Франсуа Аппер. И только пятьдесят лет спустя французский ученый Луи Пастер (1822–1895) открыл существование бактерий и дал научное объяснение консервированию.

Основное развитие технологии консервирования прошли в начале XX столетия, когда был просто бум производства консервов. Сегодня основные технологии стандартизированы, и применяются четкие правила консервирования продуктов питания.

Байдюкова Т.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Гаспарян Ш.В.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ И ГИБРИДОВ СВЕКЛЫ СТОЛОВОЙ НА ПРИГОДНОСТЬ К ПРОИЗВОДСТВУ ОВОЩНОЙ ИКРЫ

Овощные закусочные консервы представляют собой многокомпонентные готовые блюда, не требующие дополнительной кулинарной обработки, состоящие из смеси обжаренных и бланшированных овощей. Овощная икра из свеклы столовой представляет собой мелко измельченную однородную массу, состоящую из обжаренной или бланшированной свеклы, обжаренных моркови, лука, с добавлением растительного масла, соли, томатной пасты, зелени и пряностей, фасованную в металлические или стеклянные банки, герметично укупоренную и стерилизованную. Органолептические качества свекольной икры во многом зависят от качества исходного сырья. Изучение влияния сортовых особенностей основного компонента свекольной икры — свеклы столовой — на качество готового продукта является актуальным и была целью данной исследовательской работы.

Работа посвящена технологической оценке современных сортов свеклы столовой для производства свекольной икры. В качестве объектов были взяты 8 сортов свеклы столовой отечественной и голландской селекции. Свекольная икра была изготовлена согласно ТИ — по разработанной рецептуре и технологии производства овощной икры. Проведены биохимические анализы основного сырья — свежей свеклы столовой и свекольной икры. Описаны результаты дегустационной оценки. При подсчете экономической эффективности производства учитывалась себестоимость производства свекольной икры. На основе полученных результатов дана комплексная оценка сортам свеклы и сделаны выводы об их пригодности для изготовления икры.

Велижанцева Д.Р.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Масловский С.А.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХРАНЕНИИ СЕМЕЧКОВЫХ ПЛОДОВ

Семечковые плоды занимают ведущее место в структуре плодовой продукции, закладываемой на длительное хранение. В первую очередь это относится к яблокам и грушам, занимающим ведущее место в структуре производства и потребления плодовой продукции.

Организация хранения семечковых плодов позволяет существенно повысить уровень рентабельности их производства, реализуя в периоды высоких цен на данные виды продукции.

Существует ряд технологических приемов, позволяющих обеспечить высокую сохраняемость семечковых плодов в течение 6-8 месяцев хранения. К ним следует отнести следующие:

- правильный подбор сортов, грамотное обоснование предельных сроков их хранения;

- поддержание температурно-влажностных параметров, соответствующих помологическим сортам хранящейся продукции;
- применение полимерной упаковки, в том числе обладающей газоселективными свойствами;
- использование технологии контролируемой атмосферы. Снижение концентрации кислорода и повышение концентрации CO_2 в оптимальных для вида и сорта границах способствует снижению интенсивности дыхания, замедлению процесса распада пластических веществ в плодах, увеличению продолжительности послеуборочного дозревания и подавлению патогенной микрофлоры, что в совокупности приводит к увеличению срока хранения;
- применение ингибитора синтеза этилена «Фитомаг» (1-метилциклопропен), использование которого способствует замедлению процессов послеуборочного дозревания;
- использование фунгицидных препаратов для обработки плодов.

Дегтярева А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Гаспарян Ш.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯБЛОЧНОГО ЖМЫХА В ПРОИЗВОДСТВЕ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Ликер (от фр. liqueur «жидкость») – сладкий высокосортный слабо алкогольный напиток на основе фруктовых или ягодных соков, настоев трав, корений, пряностей и прочих растительных и животных компонентов. Содержание сахара варьируется от 10 до 40 г/100 см^3, алкоголя – от 15 до 70%. Все ликеры принято относить к категории спиртных напитков, отличительной особенностью которых является повышенная сладость наряду с необычайно насыщенным вкусом и ароматом. Обязательной составляющей ликеров является спиртосодержащая основа.

Во время научно-исследовательской работы проводился физико-химический анализ яблочных жмыхов, полученных из разных сортов яблок, и выявлены различия между ними по показателям растворимых и общих сухих веществ, кислотности, дубильных веществ, витамина С. Разработаны рецептуры приготовления ликеров с использованием яблочного жмыха из разных сортов яблок и проведен их сравнительный анализ по химическим показателям. Описаны результаты дегустационной оценки приготовленных ликеров. Дается экономическая

оценка эффективности производства ликеров на основе яблочного жмыха.

По результатам исследований пришли к выводу: использование яблочного жмыха для производства ликеров возможно. В сухом яблочном жмыхе сохраняются аромат, определенное количество кислот и сахаров. Согласно применяемой технологической инструкции при производстве яблочных ликеров применяют исключительно свежие яблоки в качестве сырья. Однако ликер, изготовленный из сухого жмыха сорта «Пепин», по результатам дегустационной оценки уступил сорту «Орловский синап», но превосходил по общей суммарной оценке сорт «Ветеран».

Захарова А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Масловский С.А.

ТЕХНИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КВАСА

Квас – традиционный русский напиток, изготовленный в результате незавершенного спиртового или спиртового и молочно-кислого брожения сусла. Он прекрасно утоляет жажду, улучшает обмен веществ, регулирует деятельность желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, снимает усталость, способствует повышению работоспособности.

Промышленное производство хлебного кваса осуществляется на многих предприятиях пищевого производства по различным технологиям, что влияет на физико-химические и органолептические показатели готового продукта.

Мною была проведена оценка качества кваса разных производителей (ЗАО «Московская пивоваренная компания», ЗАО МПБК «Очаково»).

Главным различием квасов этих производителей является технология брожения (на ЗАО «Московская пивоваренная компания» квас производят с помощью спиртового брожения, а на ЗАО МПБК «Очаково» — спиртовое и молочнокислое брожения) и используемое сырье.

В готовом продукте проверяют следующие показатели, отвечающие за качество кваса: физико-химические показатели (массовую долю сухих веществ, кислотность, pH, CO_2, количество клеток дрожжей, мутность), органолептические показатели.

По физико-химическим показателям образцы кваса не отклоняются от стандартных показателей. По органолептическим показателям также не были выявлены различия между исследуемыми продуктами.

Котова М.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Гаспарян Ш.В.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ СОКА КВАШЕНОЙ КАПУСТЫ

При производстве квашеной капусты имеет место процесс плазмолиза, в результате которого происходит выделение большого количества сока (до 9–12% от общей массы капусты), представляющего собой не менее ценный продукт, чем непосредственно сама квашеная капуста. Рассол квашеной капусты, являясь низкокалорийным продуктом, может быть использован для нормализации обмена веществ, улучшения микрофлоры кишечника, а также в диетах, способствующих похудению. При реализации солено-квашеной продукции, как правило, в продажу поступает непосредственно квашеная капуста с минимальным количеством рассола. Большая же часть полученного при квашении капусты рассола зачастую просто утилизируется, что значительно снижает эффективность производства. Одним из путей использования рассола, получаемого при изготовлении квашеной капусты, является изготовление напитков на его основе.

При проведении исследований по разработке рецептур напитков на основе рассола квашеной капусты, полученной из гибрида капусты белокочанной F1 Валентина (6,8% — сухого вещества, 4,5% — растворимых сухих веществ, 35,8 мг — витамина С), были изготовлены купажи с добавлением свежевыжатых соков с мякотью из моркови и клюквы, неосветленного сока из яблок, а также мелко нарезанной зелени укропа, петрушки и сельдерея.

В результате проведенных исследований были подобраны композиции с наиболее гармоничным соотношением компонентов. По различному содержанию основных питательных веществ в купажированных напитках на основе рассола квашеной капусты можно судить о функциональности их и возможном использовании для широкого круга населения с различными потребностями.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЭКОНОМИКИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Безносова П.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Скачкова С.А.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУ ТЭПП

Тепловые электрические станции (ТЭС) на органическом топливе многие десятилетия остаются основным промышленным источником электроэнергии, обеспечивающим позитивную динамику роста мировой экономики. По данным статистики, в год все ТЭС мира обеспечивают производство около 25 трлн кВт·ч электрической энергии.

Основными источниками первичной энергии для ТЭС являются ископаемые виды органического топлива – уголь, природный газ и нефть. Наиболее важной проблемой перспективного развития тепловой энергетики мира является дальнейшее технологическое совершенствование ТЭС с целью повышения экономичности, надежности и экологической чистоты производства электрической и тепловой энергии.

На примере МУ ТЭПП, который занимается подачей и распределением пара и горячей воды в городе Арзамасе, выполнен анализ деятельности с точки зрения определения его эколого-экономических характеристик.

На предприятии работают 35 котельных, из них только 3 работают на угле, остальные котельные — на газе. За год на газовых котельных вырабатывается около 320 тыс. Гкал и на угольных — 2,5 тыс. Гкал. Расход газа к 2015 году значительно сократился, причиной этому является тот факт, что всех жителей города обязали установить газовые счетчики, и, как следствие, возникла экономия расхода газа.

В результате анализа выполненных расчетов эколого-экономических показателей деятельности МУ ТЭПП определено, что непосредственную экологическую опасность создают атмосферные выбросы вредных веществ с продуктами сгорания органического топлива. Атмосферный воздух загрязняет в большей степени углерода оксид

— 9,6 т в год, водные объекты в большей степени загрязняют взвешенные вещества: инертная природная минеральная взвесь, состоящая из неорганического осадочного материала — 3,3 т.

Экологические и экономические факторы, связанные с энергетикой, вынуждают обратить внимание на использование альтернативных источников энергии: прямое или опосредованное использование энергии солнца; использование и совершенствование ветродвигателей в районах с интенсивными ветрами; использование энергии морских течений, отливов и приливов, перепадов температур на разной глубине в морях. Но энергии солнца и ветра недостаточно, чтобы функционировало промышленное предприятие.

Для решения экологических проблем необходимы инновационные подходы, другими словами — внедрение НДТ (наилучших доступных технологий). НДТ — технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды, при условии наличия технической возможности ее применения. Переход на НДТ должен обеспечить снижение негативных воздействий промышленности на окружающую среду до 75–80%.

Указанные мероприятия должны быть интегрированы и в реализуемые в настоящее время в большинстве отраслей программы импортозамещения. Поэтому современные условия требуют тщательного обсуждения вопроса о том, какие из природоохранных технологий и оборудования должны создаваться на отечественных предприятиях, а какие могут быть получены за счет импорта.

Ковалева А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Марголина Е.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИРОВОГО ОПЫТА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ЦЕЛЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ «ЧИСТАЯ ВОДА ПОДМОСКОВЬЯ» НА 2013–2020 ГОДЫ

В мире активно идет разработка критериев и индикаторов оценки устойчивого развития. Этим занимаются ведущие международные организации: ООН, Всемирный Банк, Организация стран экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Европейская комиссия, Научный комитет по проблемам окружающей среды (SCOPE) и др. По предложениям целого ряда стран был сформирован список из 134 индикаторов.

Как известно, под индикатором понимается показатель, позволяющий достаточно объективно оценивать состояние или изменение экономических, социальных или экологических характеристик объекта управления.

Мировой опыт в области разработки индикаторов оценки устойчивого развития показывает, что существуют два подхода к их построению:

1. Построение системы индикаторов, каждый из которых отражает отдельные аспекты устойчивого развития. Чаще всего в рамках общей системы выделяются следующие подсистемы показателей: экологические, экономические, социальные, институциональные;

2. Построение интегрального, агрегированного индикатора, на основе которого можно судить о степени устойчивости социально-экономического развития. Агрегирование обычно осуществляется на основе трех групп показателей: эколого-экономических, эколого-социально-экономических, экологических.

На примере первого из отмеченных подходов рассмотрим процесс формирования целевых индикаторов для государственной Программы «Чистая вода Подмосковья» на 2013–2020 годы:

- 84% суммарного объема водопотребления обеспечивают Московскую область подземные воды гжельско-ассельского, касимовского, подольско-мячковского, каширского и алексинско-протвинского водоносных горизонтов;
- общее потребление подземных вод по Московскому региону оценивается порядка 3600–3800 тыс. м. куб/сутки;
- система централизованного водоснабжения Московской области представляет собой комплекс взаимосвязанных технических сооружений и состоит из 2516 водозаборных узлов.

Используя второй подход построения системы индикаторов — агрегирование, были выявлены основные проблемы водоснабжения Подмосковья:

1. Длительный отбор подземных вод привел к образованию обширной депрессионной воронки диаметром более 100 км и, как следствие, ухудшению качества воды и ее недостатку для подачи населению.

2. Из действующих канализационных очистных сооружений 32% перегружено, 79% нуждаются в реконструкции.

3. В среднем по Московской области удельный вес проб воды из поверхностных источников водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составляет 10,1%, по микробиологическим — 16,9%.

В целом деятельность организаций водопроводно-канализационного хозяйства Московской области на современном этапе характеризуется как недостаточно эффективная: уровень качества услуг водоснабжения и водоотведения требует повышения, природные ресурсы используются нерационально, загрязняется окружающая среда.

Целью рассматриваемой программы является повышение качества предоставления населению услуг водоснабжения и водоотведения.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- развитие систем и объектов водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод;
- повышение энергоэффективности и надежности функционирования объектов водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод.

Реализация запланированных мероприятий позволяет обеспечить гарантированную подачу питьевой воды и очистку сточных вод в соответствии с требованиями законодательства и тем самым повысить качество предоставляемых населению Московской области услуг по водоснабжению и водоотведению.

Основные мероприятия Программы реализуются по следующим направлениям:

1. Строительство/реконструкция водозаборных узлов с установкой станций очистки питьевой воды.

2. Строительство/реконструкция очистных сооружений канализации, канализационных коллекторов и насосных станций.

3. Совершенствование системы управления водопроводно-канализационного хозяйства Московской области.

4. Реконструкция насосного и технологического оборудования для повышения срока службы и надежности.

5. Внедрение современного энергоэффективного и энергосберегающего оборудования.

Отбор мероприятий, подлежащих включению в Подпрограмму, осуществляется экспертным методом по определенным критериям.

Каждому критерию соответствует определенный весовой коэффициент, определяющий степень значимости критерия. Сумма весовых коэффициентов всех критериев равняется единице. Представленные в заявках муниципальных образований мероприятия оцениваются

по каждому критерию по балльной шкале. Итоговая величина оценки объекта определяется по формуле:

$$ИО = \sum_{i=1}^{6} Ki * бi ,$$

где: ИО — итоговая величина оценки объекта по всем критериям;

Ki – весовой коэффициент критерия; *i* – порядковый номер критерия; *бi* – присвоенный комиссией балл по i-му критерию.

После анализа был сформирован пообъектный список мероприятий, представленных к отбору, в порядке убывания рассчитанной итоговой величины оценки объекта. При осуществлении отбора предельное (минимальное) значение итоговой оценки объекта устанавливается равным 3,5 (70 процентов от 5 баллов). Соответствие или превышение числового значения итоговой оценки установленному предельному значению свидетельствует о целесообразности его включения в программу. Более подробные данные можно посмотреть в паспорте выше указанной программы.

Сопоставив все данные, можно прийти к выводу, что при разработке рассматриваемой государственной программы были применены индикаторы, определенные с использованием модели Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

Суть этой модели заключается в том, что она основывается на системе «воздействие-состояние-отклик». Эта система называется PSR, т. к. она базируется на трех типах индикаторов:

- индикаторы воздействия (Pressure indicators), характеризующие воздействие на окружающую среду различных факторов и ее изменение под их влиянием;
- индикаторы состояния (State indicators), характеризующие состояние различных элементов окружающей среды;
- индикаторы отклика (Response indicators), характеризующие меры по оздоровлению окружающей среды.

Структура PSR индикаторов развивается на основе концепции причинности:

- влияние деятельности человека на окружающую среду;
- влияние на изменение качества окружающей среды и на количество природных ресурсов;
- отклик общества на эти изменения (через окружающую среду – на экономику и политику).

Реализация мероприятий государственной Программы «Чистая вода Подмосковья» на 2013–2020 годы и достижение заложенных в нее индикаторов позволит обеспечить гарантированную подачу питьевой

воды и очистку сточных вод в соответствии с требованиями законодательства и тем самым повысить качество предоставляемых населению Московской области услуг по водоснабжению и водоотведению.

Филиппова Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Воронцова Р.Ф.

ВЛИЯНИЕ ЛОГИСТИКИ НА ЭКОЛОГИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВА

Экологическая логистика — это наука и комплекс мер, который обеспечивает движение материала при осуществлении любых производственных процессов вплоть до его превращения в товар и отходы производства с последующим доведением отходов до утилизации или до безопасного хранения в окружающей среде, а также сбор и сортировку отходов.

Необходимо отметить, что управление материальными и сопутствующими потоками, основанное на принципах логистики, уже изначально заключает в себе уменьшение экологической нагрузки на окружающую среду, например:

- выбор поставщиков исходного сырья по критериям политики «ноль дефектов»;
- уменьшение товарно-материальных запасов;
- транспортировка по оптимальным маршрутам;
- консолидация грузовых партий в логистических каналах;
- исключение промежуточного складирования и перевалок грузов.

Очевидно, что отходы, возникающие в процессе продвижения продукции, увеличивают стоимость товаров, не добавляя при этом ценности для конечных потребителей. Следовательно, чем больше предприятие производит отходов, тем ниже будет рентабельность его бизнеса. Поэтому использование принципов экологистики при распределении продукции в сети может дать дополнительные конкурентные преимущества за счет сокращения составляющей, связанной с отходами в полной себестоимости единицы запаса.

Таким образом, экологическая логистика должна использовать традиционные методы и модели общей теории логистики, но с учетом минимального отрицательного воздействия на окружающую среду.

Основные направления развития экологической логистики:

- рациональное использование природных ресурсов;

- полноценное и рациональное использование ресурсов предприятия;
- максимальное использование отходов производства;
- внедрение инновационных технологий с целью уменьшения экологической нагрузки;
- повышение экологической образованности и ответственности персонала;
- экономически обоснованная и экологически безопасная транспортировка и складирование материальных ресурсов;
- минимальное использование упаковки и сырья, не подлежащих вторичной переработке.

Повышение экологической образованности и сознательности недостаточно, необходимо обеспечить материальное стимулирование, которое позволит сделать экономически обоснованным сбережение природной среды.

Галимуллина Ю.З.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н. Рожкова О.Н.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «МОСВОДОКАНАЛ»

Открытое акционерное общество «Мосводоканал» является ведущим предприятием водной отрасли России.

Актуальность изучения и мониторинга деятельности ОАО «Мосводоканал» заключается в обеспечении высококачественной питьевой водой, потребляемой жителями города Москвы и Московской области, и надежным водоотведением, также устойчивом финансовом положении компании.

К числу основных проблем и вызовов данного вида деятельности относятся:

- необходимость выработки и совершенствования нормативных документов, регламентирующих процессы забора и очистки воды, порядка организации мониторинга контроля сопутствующих процессов, а также устанавливающих нормы производственной этики;
- модернизация и автоматизация средств и способов очистки воды;
- организация логистики городских сточных вод и иные направления деятельности.

Анализ изучения финансово-хозяйственной деятельности предприятия показал, что данная организация имеет постоянное обновление основных производственных фондов, использование передовых технологий очистки воды и сточных вод, реализацию программ повышения эффективности и постоянное развитие персонала.

Таким образом, можно прийти к выводу о соответствии исследуемой нами организации к предъявляемым ей основным требованиям по безопасности и контролю за соблюдением качества питьевой воды, но необходимо улучшать экономическое состояние предприятия с целью повышения эффективности деятельности.

Федорова Ю.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — профессор Скачкова С.А.

ПРОБЛЕМЫ ЛИКВИДАЦИИ НАКОПЛЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

В материалах СМИ, посвященных подписанию комплексного плана развития Северного морского пути, ничего не сообщалось о том, сколько финансовых средств необходимо для его реализации. По словам Д. Рогозина, на Арктику в течение пяти лет будет выделено 222 млрд рублей, однако, по расчетам специалистов, этих средств недостаточно – на реконструкцию имеющихся портов, строительство новой портовой инфраструктуры, ледоколов, судов ледового класса, навигационное и картографическое обслуживание и т.д. понадобятся триллионы рублей. Отсюда присутствующий в отдельных материалах скепсис относительно того, что Россия в текущих непростых экономических условиях может потянуть амбициозный план превращения Севморпути в конкурента Суэцкого маршрута. Расчет сторонников развития Северного морского пути как главной составляющей арктической политики строится на потенциальной заинтересованности в нем азиатских инвесторов, для чего и планируется проведение рекламной кампании в странах АТР.

Подводя итог, можно сказать, что основная сложность ликвидации накопленного экологического ущерба заключается в том, что до нынешнего времени правила утилизации ядерных отходов не всегда

соблюдались, и мы имеем дело с некой «свалкой». Для ликвидации необходимо большое количество денежных ресурсов и готовый план по утилизации отходов в дальнейшем. Если мы ликвидируем экологический ущерб и вновь начнем неправильно утилизировать отходы, это будет сизифов труд.

Кугубаева Э.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Арент К.П.

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Средства государства, выделяемые на реализацию мероприятий по охране и рациональному использованию, недостаточны, поэтому государство привлекает к этой работе и частный сектор (например, переработка и повторное использование твердых бытовых отходов (ТБО).

Государственно-частное партнерство (ГЧП) — это совместное участие государства и частного сектора в реализации различных коммерческих проектов.

Участниками ГЧП могут быть местные и государственные органы власти, коммерческие предприятия и некоммерческие организации, которые функционируют на равных; разделяют полномочия и ответственность; имеют четкое соглашение, контракт или иной правоустанавливающий документ.

Принятая классификация ГЧП выделяет обычно следующие формы:

Концессия. По концессионному соглашению экологический предприниматель получает права владения пользования объектом концессии, осуществлять деятельность, доход от продукции которой является его собственностью. За предоставление указанных прав предусматривается концессионная плата.

Доверительное управление. Экологический предприниматель берет обязательство по управлению экологическими благами с целью получения дохода в интересах собственных и государственных, за что государство гарантирует на определенный период поддержание условий для реализации услуг и выплачивает вознаграждение – по контракту.

На основании изложенного можно заключить, что государственно-частное партнерство нацелено на соединение опыта частного партнера и его финансовых возможностей с коммерческим потенциалом государственных активов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Беус Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Марголина Е.В.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Следует отметить, что состояние окружающей природной среды в Российской Федерации далеко не в полной мере отвечает требованиям экологической безопасности. Об этом свидетельствует и замораживание проектов по строительству очистных сооружений на миллиарды рублей вследствие экономического кризиса, и применение устаревших технологий в металлургии, химической и нефтехимической промышленности, и критическая ситуация с качеством питьевой воды во многих регионах страны.

По данным экологического рейтинга субъектов федерации, в наилучшем положении находятся сельскохозяйственные регионы – Тамбовская и Белгородская области, Алтайский край и др. Однако в старопромышленных центрах, таких, как Свердловская область, занимающая в рейтинге последнее место, Тульская, Московская, Кемеровская и Челябинская области, ситуация крайне сложная и требует неотложной реализации системы природоохранных мер.

С точки зрения наиболее эффективного решения проблем экологической безопасности наиболее обоснованным представляется следующий алгоритм:

- совершенствование методологии определения экологического рейтинга территорий с учетом новых знаний в области охраны окружающей среды;
- определение самых экологически опасных регионов, замыкающих рейтинг;
- отбор и осуществление приоритетных мероприятий по обеспечению экологической безопасности в этих регионах, обеспечивающих получение максимального эколого-экономического эффекта в расчете на единицу используемых ресурсов.

Гостищева С.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Скачкова С.А.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Водные ресурсы имеют исключительно стратегическое хозяйственное значение. Они считаются неисчерпаемыми, но в своем размещении они испытывают прямое и косвенное воздействие других компонентов природного комплекса, антропогенное и техногенное влияние.

Актуальность темы обусловлена тем, что, по данным Глобального центра окружающей среды при Агентстве международного развития США, к 2050 г. останутся лишь 3 или 4 страны, которые не будут испытывать острого кризиса из-за нехватки воды, включая Россию. Однако следует учитывать тот факт, что запасы пресной воды по территории России распределены крайне неравномерно. В выполненном исследовании на основе анализа данных о снижении потребления и экономии воды в Санкт-Петербурге построена линия тренда прогнозных значений показателей на 2015–2016 гг. Дальнейшее снижение водопотребления может быть осуществлено за счет сокращения прямых утечек воды в квартирах, домовых сетях, надлежащего обслуживания приборов квартирного учета воды, а также реализации следующих мероприятий:

1. Развитие системы перехвата и очистки всех неочищенных сточных вод для сокращения сбросов неочищенных сточных вод в водные объекты города с перспективой полного прекращения таких сбросов.
2. Проведение реконструкции и усовершенствования инженерных сетей.
3. Создание сбалансированных устойчивых водных экосистем, адаптированных к условиям города, водоохранного и ландшафтно-экологического благоустройства прилегающих территорий.
4. Сокращение забора воды из водных объектов и сброса воды от охлаждения оборудования на предприятиях теплоэнергетической сферы за счет ввода систем оборотного и повторно-последовательного использования воды.

Демидов М.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — профессор Воронцова Р.Ф.

ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ПАССИВНЫХ ДОМОВ В РОССИИ

В середине 1980-х годов германский инженер-физик Волфанг Файст сделал математические расчеты дома-термоса, который не надо было бы обогревать. Главный результат расчетов в том, что такой пассивный дом оказался не математическим феноменом, а вполне реальной вещью.

Пассивный дом, экодом – это дом, который потребляет очень мало энергии для обогрева или охлаждения помещений. Также пассивный дом позволяет существенно снизить выбросы парниковых газов и сэкономить истощенные природные ресурсы.

Одна из основных причин строительства пассивных домов – это климат, хотя стоит заметить, что первые дома были построены в г. Дармштадт (Германия). Если вы посмотрите статистику метеорологов по этому городу, то увидите, что температура в январе 2014 отличалась всего на 4–5 градусов от температуры Московского региона. У каждого климатического пояса есть свои плюсы и минусы. Что, если выйти за пределы Московского региона на север. С усилением таких негативных моментов, как морозы, появляются и положительные: увеличивается солнечная инсоляция (солнечные поступления), повышается скорость ветра. Все это позволяет при увеличении пассивной системы энергосбережения (увеличение слоя утеплителя) получить более выгодные способы получения энергии в виде солнечных батарей, солнечных коллекторов, ветровых турбин.

Второй причиной является архитектура. По мере развития данного направления, технологии, материалы, способы монтажа совершенствовались, по этим причинам архитектурная составляющая перестала быть сдерживающим фактором.

Третья причина – сложность строительства пассивных домов. Мнение о том, что пассивные дома сложны с точки зрения строительства – ложное. Материалы при строительстве пассивного дома применяются идентичные строительству классических домов. Плюс ко всему, более экологически чистые стройматериалы, чем в традиционном строительстве домов.

Четвертая причина – цены на экодома (пассивные дома). Пассивный дом является энергонезависимой системой, не требующей

подключения к существующим коммуникациям. Поэтому стоимость земельного участка фиксированной площади при строительстве энергоэффективного дома будет стоить значительно меньше, чем при строительстве обычного дома. За последние несколько лет цены на газ для физических лиц выросли более чем в три раза, резко выросла плата за подключение к сетям. Следовательно, цены будут расти и дальше. По подсчетам, в течение 10 лет владельцы пассивных домов окупают свои вложения полностью. Стоит сделать вывод, что пассивный дом экономит деньги на протяжении всего времени проживания. Влияние цен на его содержание минимально.

Все так называемые проблемы строительства пассивных домов в России больше похожи на наше недоверие и недоверие нашего государства к западным инновациям. Времена меняются, государство проявило активность по этому вопросу: был принят Федеральный закон об энергосбережении и энергоэффективности (№ 261-ФЗ), который хотя и не заработал еще в полную силу, но заложил правовые, экономические и организационные основы стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности. А это значит, что мы встали еще на одну ступень выше к нашему светлому будущему.

Самарина Н.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — профессор Марголина Е.В.

ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОРГАНИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ

Целью исследования является выявление перспектив и рисков развития рынка органической продукции.

Сколько стоит органическая продукция? В США, как правило, экологическая продукция стоит на 50% дороже неорганической, а в Европе — всего на 20%. В России — в 2–3 раза дороже обычной еды. В развитых странах органическая продукция уже составляет существенную долю рынка, в Германии это порядка 10%, в Америке — 15–20%. У нас же пока десятые доли процента, но со временем эта доля увеличится.

Спустя много лет, в 2015 году, был подписан документ министром сельского хозяйства РФ. В ближайшие дни решится вопрос либо о внесении закона в ГД ФС РФ, либо отправки его на доработку. Нет

единого правового аппарата, требований к производству, маркировке. Закон призван создать единые правила игры для всех участников рынка. Параллельно с законом идет разработка Национального стандарта на органическую продукцию, который определит правила производства такой продукции. Маркировать свою продукцию как «органическая» смогут только те производители, которые прошли сертификацию в аккредитованных сертифицирующих органах и внесены во вновь созданный реестр производителей органической сельхозпродукции.

Интенсивное сельское хозяйство создает экологическую угрозу планете. Использование интенсивных методов сельского хозяйства влечет за собой деградацию земель, загрязнение почвы, воды и воздуха, нарушение экосистем, снижение биоразнообразия, а также негативно влияет на климат и здоровье людей. Органическое сельское хозяйство увеличивает разнообразие культур и численность полезных насекомых, обеспечивает долговременное плодородие почв, высокое качество сельхозпродукции. Органическое сельское хозяйство не загрязняет почву, воздух и грунтовые воды химическими удобрениями.

Россия, обладая самыми уникальными в мире ресурсами для органического сельского хозяйства, только становится на этот путь. У России 40 млн га сельскохозяйственной земли, выведенной из оборота. Такого ресурса хватит, чтобы накормить не только все население России, но и продавать в другие страны. Наша страна занимает последнее место среди развитых стран, несмотря на то, что сельское население у нас составляет 25%. У России есть все, чтобы совершить качественный скачок в развитии органики; необходимо лишь создать условия для этого скачка.

Свиридова В.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – доцент Павлова И.М.

РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКЕ УЩЕРБА, ПРИЧИНЯЕМОГО ВОДНЫМ ОБЪЕКТАМ

Стратегическими целями государственной экологической политики являются сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества.

Стоимостная оценка природных ресурсов представляет собой их важнейшую характеристику и является базовым элементом развития экономических инструментов в сфере природопользования. Полная стоимостная оценка средовых благ дает возможность перехода от прямого регулирования природопользованием к экономическим методам, т.е. к практической реализации концепции «абсолютного учета» издержек – основы устойчивого развития общества.

Наиболее актуальной является стоимостная оценка ассимиляционного потенциала окружающей среды (АПОС). Этот вид природных ресурсов является альтернативным производственному потенциалу по переработке отходов и жестко лимитирован. Экономическая оценка АПОС представляет собой, по сути, оценку эколого-экономического ущерба. Данный показатель можно рассчитать с помощью трех методик: «Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды» (1986 г.), «Методика определения предотвращенного экологического ущерба» (1999 г.) и «Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства» (2009 г.).

Существенных различий между первыми двумя методиками нет, кроме разницы в обозначениях коэффициентов, однако третья методика, разработанная в 2009 г., учитывает уже девять видов вредного воздействия на окружающую природную среду, в то время как предыдущие две — только один вид. Исходя из этого, существенно меняется и формула, и конечные результаты, полученные в ходе расчетов.

Результаты проведенного расчета эколого-экономического ущерба от сброса загрязняющих веществ в водоприемник (выполненные по данным ОАО «Меридиан», г. Москва) по «Методике...» 1999 г. и по «Методике...» 2009 г. свидетельствуют о том, что величина вреда, наносимого водному объекту, оцениваемая с помощью «Методики...» 2009 г. (38633,44 млн руб./год) весьма значительна – в 278 раз больше аналогичного показателя, вычисленного с помощью «Методики...» 1999 г. (138,98 тыс. руб./год).

Учитывая, что, по мнению многих специалистов, занимающихся рассматриваемым вопросом, всегда имела место существенная недооценка экоущерба, появление новой разработки можно расценить как большой шаг вперед в деле формирования полной стоимостной оценки одного из важнейших природных ресурсов – АПОС.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВ И ПОЛНОЦЕННОГО ПИТАНИЯ ЖИВОТНЫХ

Капустина Л.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.б.н., профессор Буряков Н.П.

ГОТОВЫЕ КОРМА ДЛЯ СОБАК: ИССЛЕДОВАНИЕ ВИТАМИННОГО СОСТАВА

Основой здоровья, долголетия, сохранения должной физической формы питомца является сбалансированный рацион с достаточным количеством не только жиров, белков и углеводов, но и витаминов, участвующих во многих жизненно важных процессах в организме животного. В настоящее время в распоряжении владельцев собак имеется широкий набор готовых кормов, которые при минимуме временных затрат способны, по словам производителей, обеспечить организм питомца всеми необходимыми питательными веществами.

По содержанию сухого вещества готовые корма бывают двух видов: сухие и консервированные.

Сухие корма содержат 88–95% сухого вещества, выпускаются в виде гранул различной формы, сухого или пористого печенья. Это могут быть полноценные корма или корма, предназначенные для использования в качестве части рациона.

Классы сухих кормов для собак можно систематизировать по качеству сырья, уровню питательности и усвоению.

Корма экономкласса отличаются низкой ценой, так как изготавливаются из недорогих ингредиентов, основой являются отходы пищевой промышленности. В состав таких кормов входят субпродукты, в том числе и вынужденного забоя, а также низкосортные злаковые, соя. Питательность таких кормов и их усвояемость достаточно низкая. Ветеринарные специалисты рекомендуют дополнительно скармливать поливитаминные комплексы в дополнение к этим кормам.

В кормах премиум класса используются уже более высококачественные продукты, в качестве источников белка в основном используются мясные продукты. Чаще всего источником веществ растительного происхождения является кукуруза.

Корма суперпремиум класса изготавливают из компонентов высшего качества с учетом физиологического состояния собаки и периода роста. В них не используются субпродукты и дешевые ингредиенты, искусственные консерванты, красители. Эти корма полнорационные, то есть содержат все необходимые для собаки питательные вещества в соотношениях, полностью удовлетворяющих потребности организма. За счет хорошего усвоения этот корм обеспечивает оптимальную нагрузку на желудочно-кишечный тракт, создавая оптимальные условия для полноценного роста и развития собаки.

Консервированные корма бывают двух типов: обычные и деликатесные.

1. Консервы первого типа включают в себя разные ингредиенты: животные ткани, соевые продукты, зерновые злаки. Они более дешевы и обладают хорошей пищевой ценностью.

2. Консервы второго типа содержат большее количество мяса. В действительности они состоят из животных субпродуктов и соевой муки, которым с помощью красителей придают цвет мяса. В этих консервах повышено содержание белков, что может увеличить нагрузку на почки и способствовать развитию почечных заболеваний. Поэтому такие консервы нельзя использовать для длительного кормления.

Суточная потребность собак в витаминах зависит от разных факторов: живой массы, возраста, породы, физиологического состояния, активности и условий содержания. В связи с этим показатели могут варьироваться.

Таблица 1. Суточная потребность взрослой собаки весом 25 кг в витаминах, и содержание витаминов в суточной порции (300 г) в разных кормах.

Витамины	Суточная потребность взрослой собаки весом 25 кг	Содержание в 300 г корма «ROYAL CANIN Medium Adult»	Содержание в 300 г корма «ТРАПЕЗА для взрослых собак»	Содержание в 300 г корма «Happy Dog Medium Adult»
A (ретинол), МЕ	2500-5000	3900	1500	3600
D (кальциферол), МЕ	175-250	240	150	360
E (токоферол), мг	80	100	15	22,5
K (филлохинон), мг	0,75	-	-	-
B1 (тиамин), мг	0,75	0,93	-	1,2

B2 (рибофлавин), мг	1	0,87	-	1,8
B3 (пантотеновая кислота), мг	1,25	1,3	-	2
B4 (холин), мг	750	600	-	400
B5 (никотиновая кислота), мг	6	5,7	-	3
B6 (пиридоксин), мг	1	1,4	-	1,2
B12 (цианкобаламин), мкг	17,5	-	-	-
Bc (фолацин), мкг	0,2	-	-	-
H (биотин), мг	12,5	-	-	-
C (аскорбиновая кислота), мг	25	30	-	40

На основании изучения различных кормов было установлено, что с помощью современных технологий, высококачественного сырья и различных витаминных добавок производителям действительно удалось создать сбалансированные готовые корма для собак с достаточным содержанием витаминов. Но стоит учитывать, что каждый корм имеет свою специфику и тщательно подходить к выбору готового корма для своего любимца, учитывая его возраст, породу, физиологическое состояние, активность и условия содержания.

Корнелаева М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Бурякова М.А.

МИКОТОКСИКОЗЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Микотоксикозы – неинфекционные заболевания животных, которые возникают при поедании ими кормов, содержащих токсические метаболиты, выделяемые грибами. Встречаются во всем мире у всех сельскохозяйственных животных, птиц и рыб. Им характерны внезапность и массовость возникновения, короткий инкубационный период, отсутствие контагиозности (передача инфекции от больного животного здоровому).

Свыше 300 видов грибов, развивающихся на вегетирующих растениях или кормах в процессе хранения, известны как продуценты токсических метаболитов, вызывающих микотоксикозы. Они нарушают белковый, углеводный и жировой обмены, препятствуют усвоению витаминов и т.п., также отмечают их иммунодепрессивное действие (они снижают активность Т- и В-лимфоцитов, подавляют синтез иммуноглобулинов и антител, нарушают функцию макрофагов).

Наиболее чувствительны к микотоксикозам птицы, лошади, свиньи, меньше крупный и мелкий рогатый скот. На чувствительности к микотоксинам сказывается возраст и физиологическое состояние животного. Поэтому микотоксикозы в первую очередь проявляются у молодняка и беременных животных.

Наука микотоксикология изучает чувствительность различных видов сельскохозяйственных животных к конкретным микотоксинам, механизм их действия, свойства микотоксинов, сроки и пути выведения из организма. Понимание вышеперечисленного позволяет определить максимально допустимое количество микотоксинов в кормах и тем самым предупредить токсическое воздействие на организм животного.

Многообразие нарушений в организме животных, обусловленных воздействием микотоксинов, требует от ветеринаров внимательного изучения клинических, биохимических, патологоанатомических и гистологических данных, характерных для микотоксикозов, чтобы их правильно диагностировать.

Грибы, поражающие растительные субстраты, делятся на полевые грибы (род Alternaria, Cladostrium, Fusarium) и плесени хранения (род Aspergillus, Penicillium, Stachybotrys, Dendrochium и др.).

Токсикогенные грибы могут расти и вырабатывать токсины на разнообразных субстратах при благоприятных влажности, температуре и аэрации. Оптимальная температура для образования токсина разными грибами колеблется в широких пределах – от -5 до +49 °С. Многие микотоксины термоустойчивы, не разрушаются при гранулировании, консервировании и других технологических операциях, применяемых при переработке кормовых средств к скармливанию.

Процесс детоксикации должен быть экономически выгодным, поэтому наилучшими профилактическими методами борьбы против образования токсических метаболитов грибов являются правильные уборка, хранение, транспортировка и переработка кормового сырья.

Лечение микотоксикозов

Лечение этих заболеваний можно разделить на несколько этапов:

1. Пораженные корма прекращают скармливать животным.

2. Из организма срочно удаляют продукты метаболизма токсических штаммов грибов. Желудок промывают теплой водой с 1%-ным раствором танина, 10–15%-ной взвесью древесного угля, слабыми растворами перманганата калия и питьевой соды.

3. Для предотвращения всасывания микотоксинов из кишечника в кровь через слизистые оболочки назначают отвары льняного семени. Из слабительных средств назначают внутрь сульфаты магния и натрия (для каждого вида животного — своя доза).

4. Для повышения тонуса мышц, улучшения кровоснабжения проводят общий массаж тела животного. При нервном синдроме дают внутрь или вводят с помощью клизмы хлоргидрат в соответствующих дозах.

Лечение бывает эффективным только в первые часы после поедания животными корма, пораженного токсическими штаммами грибов, что обязывает ветеринарного врача использовать симптоматическое лечение.

Общие меры профилактики микотоксикозов у животных

Микотоксикозы известны давно и часто вызывают заболевания животных, нередко заканчивающиеся смертью, но специфической терапии пока не разработано.

В профилактике этих заболеваний предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение правильной агротехники возделывания с/х культур, предупреждающей их заражение грибами во время вегетации растений;
- создание условий, препятствующих развитию токсикогенных грибов и образованию ими микотоксинов как при заготовке кормов, так и при их хранении;
- недопущение скармливания животным кормов, загрязненных микотоксинами в концентрациях, способных вызвать заболевание или отрицательно повлиять на их продуктивность, потомство, качество получаемой продукции.

Несмотря на то, что микотоксикозы характеризуются общностью клинической картины, необходимо наряду с симптоматическим лечением проводить частную терапию каждого микотоксикоза отдельно, по мере проявления видимых признаков.

Тагмазян А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Косолапова В.Г.

ПРОБЛЕМЫ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ В БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ЗОНАХ РОССИИ

Данная проблема была, есть и будет актуальной, так как недостаток или избыток макро- и микроэлементов вызывает массовое нарушение обмена веществ у культурных растений и сельскохозяйственных животных, что, безусловно, вредит развитию сельского хозяйства и заслуживает внимания.

Согласно В.В. Ковальскому всю территорию нашей страны можно разделить на биогеохимические зоны:

1. Таежно-лесная нечерноземная с кислыми почвами (здесь наблюдается недостаток кальция, фосфора, калия, кобальта, меди, йода и бора; относительный избыток стронция).

2. Лесостепная и степная черноземная с нейтральными или слабощелочными почвами (недостаток марганца, калия, фосфора).

3. Сухостепная, полупустынная и пустынная с нейтральными и щелочными почвами (избыток натрия, кальция, хлоридов, сульфатов, бора, молибдена; недостаток меди и марганца).

4. Горная (недостаток йода, кобальта, меди; наличие очагов с избытком химических элементов).

Недостаток кобальта вызывает акобальтоз, меди — лизуху и анемию, йода – увеличение щитовидной железы и т.д.

Волкова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Бурякова М.А.

МИКОТОКСИКОЗЫ ЖВАЧНЫХ

В настоящее время проблемы микотоксикозов становятся актуальнее в связи с многочисленными факторами, которые влияют на качество кормов, среди которых можно отметить потери зерна и продуктивности животных, включая жвачных. Микотоксины (метаболиты грибов) образно называют «тихими убийцами» (естественные токсиканты). Возрастающий интерес к этим веществам, естественно

присутствующим в кормовых средствах, обусловлен их негативным и разрушительным влиянием не только на организм животных, но и на человека.

В настоящее время известно более 300 различных микотоксинов, потребление которых с кормами приводит к токсическому эффекту различной степени у животных.

Грибы, вырабатывающие микотоксины, встречаются повсеместно в природе и часто поражают фураж и злаки на поле, во время сбора урожая и транспортировки, а также во время хранения. Наличие грибов не является прямым свидетельством наличия микотоксинов, но если токсигенные грибы попадают в благоприятные условия (стресс), потенциал для производства микотоксинов существует. И наоборот, отсутствие грибов не гарантирует отсутствия микотоксинов, так как токсины могут оставаться в кормах длительное время после гибели грибов, которые их синтезировали.

В состав рациона жвачных обычно входят грубые, сочные корма и концентраты, поэтому риск потребления контаминированного микотоксинами корма выше, чем у животных, не потребляющих траву и ее производную.

В нашей стране наиболее часто встречаются афлотоксины, зеараленон, деоксиниваленон, Т-2 токсин, охратоксин А, фумонизины и патулин.

Таким образом, заражение микотоксинами кормов представляет собой огромную проблему, влияющую на все отрасли животноводства.

Зимина О.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Бурякова М.А.

ФЕРМЕНТЫ В КОРМЛЕНИИ ПТИЦЫ

Дилемма между экономической привлекательностью использования дешевых кормов с высоким уровнем антипитательных факторов и исходящей от них опасностью снижения интенсивности роста и продуктивности животных в настоящее время решается с помощью экзогенных ферментов, вводимых в корма.

Применение ферментов позволяет использовать в кормлении животных более дешевые корма и получать при этом хорошие результаты.

Ферменты кормового назначения получают преимущественно путем микробного синтеза с использованием грибов и бактерий.

Наиболее перспективными могут быть те ферментные препараты, которые не вырабатываются или вырабатываются в организме в малых количествах. К таким ферментам относятся карбогидразы, катализирующие гидролиз клетчатки, позволяющие более полно расщепить углеводы корма. В связи с этим скармливание птице экзогенных ферментных препаратов целлюлозолитического, гемицеллюлозолитического и пекталитического действия позволит получить дополнительную продукцию.

Добавки ферментных препаратов наиболее эффективны в комбикормах с повышенным содержанием клетчатки и других трудно переваримых компонентов. Необходимость добавок ферментов в растительные комбикорма возрастает в период наибольшей интенсивности роста и повышенной потребности птицы в питательных веществах легкоусвояемой формы.

Кулагина А.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Бурякова М.А.

ПРОБИОТИКИ В КОРМЛЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Одной из наиболее острых проблем в животноводстве являются желудочно-кишечные болезни новорожденных телят. Они имеют широкое распространение в хозяйствах и причиняют большой экономический ущерб.

Ведущая роль в поддержании колонизационной резистентности кишечника принадлежит бифидо- и лактобактериям.

Для компенсации физиологического дисбактериоза и возможно более раннего становления колонизационной резистентности кишечника после первой же дачи молозива новорожденным телятам необходимо выпаивать пробиотики — препараты (лактобифадол, стрептобифид, ромакол и др.), содержащие живую нормальную микрофлору кишечника или ее метаболиты и вещества, стимулирующие развитие в кишечнике собственной нормальной микрофлоры.

Апробация пробиотика «Кормобактерин АгроОбь» показала, что его использование позволяет снизить затраты на 1 кг прироста живой

массы телят. При даче дойным коровам он способствует увеличению удоев на 1,3 кг молока.

Целлобактерин способствует созреванию собственной кишечной микрофлоры телят, повышает жизнеспособность и аппетит. Привес телят увеличивается в среднем на 20%.

Пробиотическая добавка Биогумитель-Г оказала положительное влияние на содержание жира, белка и его составных частей в молоке коров черно-пестрой породы. Также она оказала хорошее влияние на репродуктивную систему телок.

Пробиотик Ветоспорин-актив в дозе 100 г на 1 т корма способствует более качественному перевариванию основных питательных веществ и их усвоению в теле животных.

Латынина Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Сергеевская И.А.

ВЛИЯНИЕ ТОКСИЧНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ

Токсичные элементы – это химические элементы, превышение содержания которых в кормах более максимально допустимого уровня может оказать отравляющее действие на организм животных или через продукты животноводства на человека.

Токсичные элементы составляют обширную и весьма опасную в токсикологическом отношении группу веществ. Обычно рассматривают 14 элементов: Hg (ртуть), Pb (свинец), Cd (кадмий), As (мышьяк), Sb (сурьма), Sn (олово), Zn (цинк), Al (алюминий), Be (бериллий), Fe (железо), Cu (медь), Ba (барий), Cr (хром), Tl (таллий). Наибольшую опасность из вышеназванных элементов представляют ртуть (Hg), свинец (РЬ), кадмий (Cd), As (мышьяк).

Не все перечисленные элементы являются ядовитыми, некоторые из них необходимы для нормальной жизнедеятельности животных.

Для определения химических элементов используются атомно-абсорбционные спектрофотометры, полярографы.

При повышении оптимальной физиологической концентрации элемента в организме может наступить интоксикация, а дефицит многих элементов в кормлении может привести к достаточно тяжелым и трудно распознаваемым явлениям их недостаточности.

В связи с развитием промышленности вредные токсические химические элементы нередко в значительных количествах загрязняют корма, служат причиной хронических интоксикаций, снижения воспроизводительных качеств, ослабления иммунной системы. Попадая с кормом в организм, они могут ухудшать санитарное качество продуктов, концентрируясь в печени, почках и костях и в меньшей степени в мышечной ткани, а также вызывать различной степени заболевания, иногда даже с летальным исходом.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ РОССИИ И МИРА

Куча А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Маркин М.М.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ И ФАКТОРЫ, ЕГО ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ

Грузовой автомобильный транспорт России является мощной составляющей транспортной системы нашей страны. На долю грузовых перевозок приходится около 50 процентов всех перевозок. Грузовые автомобили – незаменимые помощники во многих сферах человеческой деятельности. Этот вид транспорта задействован во многих отраслях промышленности, а значит, способствует их экономическому росту, что сказывается на качестве жизни населения. Следует также отметить, что Россия входит в число 15-ти крупнейших мировых автопроизводителей.

Производство грузовых автомобилей в нашей стране достаточно высококонсолидировано: чуть менее 80% машин выпускается на трех

предприятиях страны — это Камский автомобильный завод (КамАЗ), Горьковский автомобильный завод (ГАЗ) и Ульяновский автомобильный завод (УАЗ).

Последние два года были не очень удачными для отечественного грузового автомобилестроения. И нынешний год, богатый на политические и экономические события, еще сильнее отразился на продажах грузового автотранспорта. Причин этому множество, но среди основных можно выделить наиболее значимые: общее снижение макроэкономических показателей и приостановка экономического роста, рост инфляции, девальвация рубля по отношению к доллару и евро и другие.

Однако ПАО «КамАЗ» настроен весьма и весьма оптимистично. Так, представители компании рассчитывают, что предпринимаемые правительством России меры по поддержке автопрома в ближайшее время приведут к стабилизации на рынке.

Стоит отметить, что доля продукции ПАО «КамАЗ» на российском рынке «тяжеловозов» по итогам первых четырех месяцев 2014 и 2015 года выросла на 5%, что говорит о медленном, но неизбежном увеличении объемов производства и выздоровлении рынка.

Сегодня рынок грузового автомобилестроения России хоть и имеет ряд острых проблем, связанных со сложной экономической и политической обстановкой, в которой находится как экономика нашей страны, так и мировая экономика в целом, но постепенно «набирает обороты» и обладает рядом определенных перспектив своего развития. Российские грузовые автомобили различной грузоподъемности уже используются во многих странах мира, таких, как Казахстан, Белоруссия, Узбекистан, страны Африки, страны Южной Америки и ряд европейских стран, таких, как Сербия, Черногория, Македония, Босния и Герцеговина. А членство России в таких международных организациях, как СНГ, БРИКС и ВТО, открывает для нашего автопрома огромные перспективы дальнейшего развития торговых взаимоотношений со странами всего мира. В руках отечественных производителей немало конкурентоспособных проектов, способных поднять эту отрасль на качественно новый уровень. Ведь те инновационные проекты, которые находятся в стадии развития на сегодняшний день, могут стать достойным преимуществом производителей не только на российском, но и на мировом рынке.

Факторы, обусловливающие развитие отечественного автомобилестроения:

1. Грузовому автомобильному транспорту нет адекватной замены в грузообороте – более 80% предприятий не имеют иных подъездных

путей, кроме автомобильных, что предопределяет их обслуживание грузовым автотранспортом.

2. Низкая стоимость обслуживания грузовых автомобилей российских марок по сравнению с иностранными. Техническое обслуживание и запчасти для грузовых автомобилей отечественных производителей в разы ниже, чем зарубежных.

3. Конкуренция между производителями. На сегодняшний день на российском рынке представлены автомобили таких всемирно известных марок, как Mercedes, Volvo, MAN, SCANIA и другие. Многие компании имеют заводы на территории нашей страны, что, естественно, сокращает себестоимость их продукции и повышает интерес потребителя. Это стимулирует отечественного производителя, побуждая его создавать продукцию, соответствующую мировому уровню. Положение российских производителей грузового автотранспорта вызывает оптимистичные прогнозы, ведь именно они занимают верхние строчки в рейтинге производства грузовых автомобилей в нашей стране, а их продукция является самой покупаемой у российского потребителя.

И, на мой взгляд, самым лучшим доказательством мощи и перспективности российского грузового автомобилестроения служит команда «КамАЗ-мастер» — самая лучшая в России и одна из сильнейших команд мирового автомобильного спорта. Эти высокотехнологичные, мощные машины стали символом силы русского характера, показателем качества российской грузовой автопромышленности.

Отечественные автомобили вызывают у всех разные ассоциации и впечатления. Кто-то только разочаровывается из-за выделенных бюджетных средств автомобильным заводам, а кто-то видит происходящие в отрасли изменения, интересуется перспективными проектами и гордится заслугами наших производителей.

Однако вне зависимости от всего этого нужно понимать то, что для такой огромной и сильной страны, как Россия, не иметь собственной автомобильной промышленности было бы как минимум странно, а то и вовсе стыдно. Но в ходе проведенной мной работы я убедилась, что у грузового автомобилестроения РФ прекрасные возможности, чтобы доказать всему миру свои способности, несмотря ни на какие внутренние и внешние преграды.

Никулин В.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Маркин М.М.

ГОРОДСКИЕ И СЕЛЬСКИЕ ПОСЕЛЕНИЯ РОССИИ

На сегодняшний день в России проживает 146,3 млн человек, из них 108,3 млн человек — городское население и 38,0 млн человек — сельское население. В Российской империи до 1917 г. преобладало сельское население, сейчас же — доминирует городское население (74,03%). Вплоть до 1990 г. наблюдался постоянный рост численности городского населения, но с 1991 г. начинается его сокращение вплоть до 2007 года. В этот период население городов сократилось на 4 млн человек. Начиная с 2008 г. численность городского населения ежегодно увеличивается.

Город — это крупный населенный пункт, большая часть жителей которого работает на промышленных предприятиях (заводах, фабриках и т. п.), а также занята в сфере бизнеса, образования, науки и т.п., кроме того, численность жителей в российском городе должна превышать 12 тыс. человек.

Главным фактором неуклонного роста численности городского населения служит миграция сельского населения в город вследствие перераспределения трудовых ресурсов между промышленностью и сельскохозяйственным производством. А также немаловажную роль в обеспечении ежегодного роста городского населения играет преобразование некоторых сельских поселений в поселения городские. В гораздо меньшей степени влияет на увеличение городского населения естественный прирост населения.

В зависимости от выполняемых функций города делятся на несколько типов: промышленные, транспортные, курортные и т.д. Также города можно разделять по количественному признаку (малые, крупные, большие и др.) В верхушке этой типологии, конечно, стоит город-миллионер. Таких городов в нашей стране насчитывается 15. Как правило, вокруг них формируются городские агломерации.

Сельские поселения так же, как и городские, разделяются на несколько типов по количеству населения (мелкие, средние, крупные и др.). Еще они различаются по функциональному признаку (сельскохозяйственные, транспортные и др.).

Рассмотрим некоторые положительные стороны проживания в городе. В городских домах есть центральное отопление, что позволяет экономить время, силы и деньги на заготовку дров или угля; в городе

отлично развита система связи: телевидение, мобильная связь сеть Интернет; в городе есть места отдыха и досуга, таких, как театры, кино, кафе и рестораны, парки и т.д.; в городах есть аварийные службы, которые могут быстро устранить возникшие неполадки с электричеством, отоплением, водоснабжением и прочими проблемами; в городе можно быстро и удобно воспользоваться разными сферами услуг: медицинская помощь, образовательные услуги, воспитательные услуги.

Проживание в городе имеет свои недостатки: ухудшение здоровья, трудности обеспечении большого количества людей жильем; возникает угроза сохранения окружающей среды (грязный воздух, пыль, смог); высокий уровень преступности; все продукты нужно покупать и не факт, что вы сможете купить качественный и невредный для здоровья товар.

Главное отличие сельских поселений от городских заключается в том, что население преимущественно занимается сельскохозяйственным производством. В действительности в современной России сельским хозяйством занимается лишь 55% сельского населения, остальные 45% работают в промышленности, транспорте, непроизводственной сфере и других «городских» отраслях экономики.

По функциональному типу большая часть сельских поселений (более 90%) являются сельскохозяйственными. Большинство несельскохозяйственных поселений являются транспортными (около железнодорожных станций) или рекреационными (около санаториев, домов отдыха, других учреждений), также промышленные, лесозаготовительные, военные и др.

Внутри сельскохозяйственного типа поселений выделяют поселения: со значительным развитием административных, обслуживающих и распределительных функций (райцентры); с местными административными и хозяйственными функциями (центры сельских администраций и центральные усадьбы крупных сельскохозяйственных предприятий); с наличием крупного сельскохозяйственного производства (растениеводческих бригад, животноводческих ферм); без производственных предприятий, с развитием только личного подсобного хозяйства. Таким образом, городские и сельские поселения России выполняют характерные для них функции и имеют как положительные, так и отрицательные особенности, влияющие на население, проживающее на их территории.

Якубова Э.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Маркин М.М.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Пищевая промышленность является одной из самых перспективных и быстро развивающихся отраслей национальной экономики России. Поэтому актуальность данной работы определяется ролью и значимостью пищевой промышленности как в формировании структуры хозяйственного комплекса страны, так и в решении продовольственной проблемы.

Задачи, которые преследует исследование:1) изучение общих характеристик отрасли; 2) анализ условий и предпосылок для развития пищевой промышленности в современной России; 3) определение места пищевой промышленности в структуре национального хозяйства страны.

В отраслевой структуре всего промышленного производства на пищевую промышленность падает 13% общего объема промышленного производства России, она занимает третье место после топливной промышленности и машиностроения.

В пищевой промышленности как самостоятельные отрасли выделяют производство напитков, производство табачных изделий, а в подразделе пищевых производств выделено 13 отраслей: 1) мясная промышленность; 2) рыбная промышленность; 3) фрукто- и овощеперерабатывающая промышленность; 4) молочная промышленность; 5) мукомольная промышленность; 6)крахмальная промышленность; 7) хлебобулочная промышленность; 8) сахарная промышленность; 9) кондитерская промышленность; 10) масложировая промышленность; 11) макаронная промышленность; 12) производство готовых к употреблению блюд; 13) производство кормов для животных.

Говоря о географии мировой пищевой промышленности, стоит отметить, что размещение пищевой промышленности мира характеризуется рядом взаимоисключающих тенденций. С одной стороны, по-прежнему растет традиционная пищевая промышленность в менее развитых странах, с другой стороны, начинают свертываться многие традиционные отрасли в развитых странах, отчасти потому, что в них усиливается движение за здоровый образ жизни, а это ведет к сокращению таких традиционных производств, как виноделие, производство табачных изделий, сахара.

В общем, тенденция развития пищевой промышленности в менее развитых странах повторяет тенденции развития, характерные для высокоразвитых стран. Однако в высокоразвитых странах растет производство в пищевой промышленности разного рода полуфабрикатов.

Мясная промышленность. Роль отрасли определяется значением мясных продуктов — основного источника высокоценных животных белков и других важных компонентов. Ведущим экспортером остается Западная Европа: до 47% поставок мяса в мире (наиболее крупные — Нидерланды, Франция и Дания). Северная Америка — вторая по значению в торговле мясом (20% мирового экспорта).

Рыбная промышленность добывает, перерабатывает и все в большей степени воспроизводит рыбу и нерыбные продукты промысла морей и пресных вод. Беспрецедентным лидером в этой отрасли является Китай, давший более 1/5 ее продукции в мире.

Маслосыродельная промышленность дает наиболее ценные продукты питания, обеспечивающие глубокую переработку исходного сырья — молока. Крупнейший продуцент сыра — США (около 25% мирового производства), вдвое меньше доля Франции (около 11%), Германия — третья (около 10%).

Сахарная промышленность. Производство сахара основано на использовании двух видов сырья: сахарного тростника и сахарной свеклы. Основным экспортером сахарного тростника является Бразилия, а главным экспортером сахарной свеклы является Франция. Россия же по экспорту сахарной свеклы занимает лишь пятое место.

Что касается пищевого комплекса России в целом, то пищевая промышленность России – одна из стратегических отраслей экономики. Ее стратегическое значение подчеркивает тот факт, что потребителем ее продукции является каждый житель России, и одна из задач, имеющих статус национальной безопасности, – обеспечить собственных граждан необходимыми продуктами пищевой промышленности вне зависимости от импорта. Особенно эта задача становится актуальна начиная с августа 2015 г. Российские власти ввели продуктовое эмбарго сроком на один год на поставки из стран Евросоюза, а также из стран США, Канады, Норвегии и Австралии. (Данные меры стали ответом на санкции, введенные странами Запада в отношении России на фоне ситуации на Украине). Заменить импорт этих стран нам смогут Китай, Чили, Бразилия, Перу и т.д.

Импортозамещение — уменьшение или прекращение импорта определенного товара посредством производства, выпуска в стране

того же или аналогичных товаров. В 2015 году из федерального бюджета на 460 проектов по импортозамещению сельхозпродукции уже выделено 265 миллиардов рублей, а в 2016 году объем финансирования пищевой промышленности может увеличиться.

Также существует мнение о том, что введенные меры послужат мотивирующим фактором повышения конкурентных позиций продукции отечественных производителей. Кроме того, усматриваются предпосылки для появления новых рабочих мест в данной отрасли. В условиях торгового противостояния с западными странами в данном секторе экономики будет усилена работа по повышению конкурентоспособности национальных продуктов питания.

В заключение отметим, что пищевая промышленность является ведущим звеном всей российской экономики, промышленного и агропромышленного комплексов России.

Повышение ассортимента отечественной пищевой промышленности позволит в полной мере удовлетворить потребности населения в продуктах питания.

Развитие пищевой промышленности на принципиально новых технологических и экономических уровнях требует подготовленных кадров, что, в свою очередь, обеспечит население новыми рабочими местами.

Горбатенко А.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Маркин М.М.

К ВОПРОСУ О ПРОЦЕССЕ УРБАНИЗАЦИИ

В течение долгого времени процесс урбанизации не рассматривался как основной элемент формирования общества в нашей стране, он считался управляемым и контролируемым процессом. Однако данный неверный подход к пониманию этой проблемы лег в основу крайне объективной оценки урбанизации в СССР.

Если говорить с теоретической точки зрения, то урбанизация является процессом возвышения роли города в развитии общества. Она имеет свои предпосылки, особенности, характерные черты и факторы, необходимые для собственного осуществления.

Что касается урбанизации в СССР, то ее темпы непосредственно влияли на развитие всех исторических процессов. Например, весь 20

век прошел именно под знаком перемен, в частности изменения роли города. Это было необходимо для того, чтобы «догнать» развитие страны.

Известно, что в годы существования Советского Союза было создано почти 2/3 всех городов, и в основе их создания также лежали преимущественно экономические процессы.

После Октябрьского переворота, и особенно со свертыванием нэпа, оказалась отвергнутой естественная социально-экономическая основа самого процесса урбанизации.

Город трансформируется в «поселенческое приложение» к форсированной индустриализации.

Некоторые ученые оценивают советскую урбанизацию как «псевдоурбанизацию» по причине ее «искусственности», диктуемой верхушкой власти.

Разумеется, нельзя игнорировать причинно-следственные связи процессов современной урбанизации и урбанизации советской. Они оба тесно взаимосвязаны, ведь даже на современном этапе мы можем наблюдать последствия и «недоработки» с советского периода.

Бобровских Н.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Маркин М.М.

РОЛЬ РОССИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ КАК ОСНОВНОГО ЭКСПОРТЕРА НЕФТИ И ГАЗА

Доля России на мировом рынке добычи газа – около 35% (1-ое место), доля от разведанных мировых запасов природного газа — 25% (из них — 95% на территории Арктики). По запасам нефти позиции России скромнее: 5,3% от мировых запасов нефти (8-место на планете, из них 60% — в Арктике).

Нефть относится к невозобновляемым ресурсам. Разведанные запасы нефти составляют (на 2012 год) 257 млрд т (1467 млрд баррелей), неразведанные оцениваются в 52–260 млрд т (300–1500 млрд баррелей).

При современных темпах потребления нефти разведанных запасов хватит примерно на 45 лет, неразведанных запасов — еще на 10–50 лет.

В настоящее время основными нефте- и газопроводами России являются: Ямал — Европа (2000 км, 2006 г.); Голубой поток (1213 км,

2003 г., подводный); Северный поток (1200 км, подводный); Южный поток (строящийся, 900 км, подводный).

Нельзя не отметить того, что нефть и газ являются одной из основ российской экономики, важнейшим источником экспортных поступлений страны. Мы можем сделать вывод о том, что экспорт в России с каждым годом только увеличивается, следовательно, роль России на мировом рынке только растет, так как все больше и больше стран начинают нуждаться в наших природных ресурсах. Раньше экспорт велся только на запад, но в ходе новой экономической и политической ситуации в мире Россия расширяет границы экспорта и начинает активное сотрудничество с Востоком.

Горбатенко А.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Маркин М.М.

ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ В СОВРЕМЕННОЙ УРБАНИЗАЦИИ

Урбанизация (от лат. urbanus — городской, urbs — город) — исторический процесс повышения роли городов в развитии общества, который охватывает изменения в размещении производительных сил, прежде всего в расселении населения, его социальной, демографической структуре, образе жизни, культуре.

Предпосылками урбанизации являются: рост в городах промышленности, развитие их культурных и политических функций, углубление территориального разделения труда.

Урбанизация происходит за счет следующих факторов: естественного прироста городского населения; преобразования сельских населенных пунктов в городские; формирования широких пригородных зон; миграции из сельской местности в городскую.

С наступлением экономического и политического кризиса в конце 80-х — начале 90-х гг. XX столетия значительно обострились проблемы урбанистического развития страны, которые накапливались в предыдущие десятилетия. В настоящее время накопленный узел проблем не находит своего разрешения.

Особенности современного процесса урбанизации в России: незавершенный односторонний характер развития самого процесса урбанизации; низкое качество городской среды; экологически неблагоприятное положение в городском развитии; асимметричность

размещения городского расселения; преобладание монопрофильных узкоспециализированных центров, деформация функциональной структуры городов.

Иванцова Т.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Маркин М.М.

ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБОВ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И ГАЗА

Россия остается страной с одними из самых больших доказанных запасов природного газа в мире. Согласно Статистическому ежегоднику мировой энергетики BP 2014 г. второе место после Ирана — 31 трлн куб. м. Экспорт нефти и газа составляет основу экономики многих стран. Россия — крупнейший в мире экспортер природного газа, формирующий около 20% мирового газового экспорта.

Чаще всего месторождения, где добывают газ, находятся очень далеко от мест сбыта или переработки, поэтому задачи экономической целесообразности его транспортировки всегда являлись не менее важными, чем сама добыча.

Существуют три основных вида транспорта газа: трубопроводный, водный и железнодорожный.

Российская газотранспортная система является крупнейшей в мире. Средняя дальность транспортировки газа сегодня составляет около 2,6 тыс. км при поставках для внутреннего потребления и примерно 3,3 тыс. км при поставках на экспорт. На сегодняшний день протяженность магистральных газопроводов на территории России составляет 168,3 тыс. км. Если вытянуть их в линию, она четырежды опоясала бы Землю. Протяженность газопроводов, обслуживаемых дочерними и зависимыми предприятиями «Газпрома», составляет почти 690 тыс. км, т. е. 80% от общей длины газораспределительных сетей в России. Таким образом, длина всех газораспределительных сетей в России составляет около 765 тыс. км, что уже почти в 20 раз больше окружности Земли.

Кизлевич Е.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Маркин М.М.

СФЕРЫ ВЛИЯНИЯ РОССИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ

Современный мир переживает фундаментальные и динамичные изменения, глубоко затрагивающие интересы Российской Федерации и ее граждан. Новая Россия, встав на твердую почву национальных интересов, обрела полноценную роль в глобальных делах.

Геополитическое влияние России в мире в значительной мере определяется ходом ее экономического развития, стратегией в выборе геоэкономических сфер и четко сформулированным геополитическим кодом, соответствующим реальному экономическому, социальному, политическому и культурному потенциалу страны. Геополитическое положение позволяет контролировать множество стратегически важных направлений, без которых целостности страны угрожает опасность и на фоне активизации радикальных и исламистских групп это играет отнюдь не последнюю роль. После вхождения в состав Российской Федерации республики Крым власти страны получили более широкие возможности по контролю акватории Черного моря и сопредельных с ней государств, в том числе и входящих в состав НАТО.

Статус великой державы определяется некоторым комплексом факторов, среди которых можно назвать численность населения и размеры территории, природные ресурсы, экономические возможности, военную силу, внутриполитическую стабильность и уровень компетентности руководителей страны.

Экономический потенциал России зависит от многих составляющих: природных ресурсов России, уровня развития базовых и инфраструктурных отраслей, научно-технического потенциала, трудовых ресурсов и др.

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

Евстратов В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.т.н., доцент Абдулмажидов Х.А.

ДВУХЦИЛИНДРОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Исторически рядный двухцилиндровый двигатель был удивительно похож на одноцилиндровый, измененный соответствующим образом для того, чтобы вместить по два цилиндра, поршня и шатуна. Стоит отметить, что в традиционном английском двухцилиндровом четырехтактном двигателе поршни перемещаются вверх и вниз одновременно, но вспышки в цилиндрах чередуются через один оборот двигателя (или с интервалом в 360 градусов).

Неуравновешенные силы можно несколько уменьшить за счет установки поршней достаточно большого диаметра и уменьшения их хода. При этом мы не устраняем неуравновешенность, но все-таки она снижается. Гораздо значительнее то, что традиционный «толчок» рабочего хода одноцилиндрового двигателя сглаживается при наличии двух меньших импульсов мощности, равномерно распределенных в пределах двух оборотов коленчатого вала двигателя.

Двухцилиндровый рядный двигатель с углом чередования вспышек через 360 градусов не был лишен недостатков, но обладал множеством преимуществ в отношении увеличения мощности по сравнению с одноцилиндровым. Главное преимущество скорее связано с конструктивными ограничениями одноцилиндровых двигателей, а не с самой задачей уравновешивания.

Альтернативой рядному двухцилиндровому двигателю с коленчатым валом, обеспечивающим чередование вспышек через 360 градусов, может служить двигатель, пальцы кривошипа которого выполнены раздельно и располагаются через 180 градусов. При такой схеме неуравновешенные силы первого порядка сводятся к минимуму. На первый взгляд, такой двигатель намного лучше, чем тот, у которого вспышки чередуются через 360 градусов, и на современных конструкциях используется именно такая схема.

Один недостаток такого коленчатого вала в том, что в пределах двух оборотов рабочие хода следуют неравномерно, а другой в том,

что они образуют так называемую «качающуюся пару». Этот эффект со странным названием проявляется на двигателях всевозможных конструкций, число цилиндров которых превышает один, за исключением V-образного двухцилиндрового двигателя. Если сравнить две эти схемы, можно обнаружить, что чередование вспышек как через 360 градусов, так и через 180 имеет свои собственные преимущества и недостатки, исходя из чего невозможно сказать, какая из схем лучше. Чтобы еще больше облегчить задачу уравновешивания, необходимо большее количество цилиндров.

Почти все двигатели, работающие по двухтактному циклу, работают по одной и той же схеме, в которой используется коленчатый вал с расположением шатунных шеек под углом 180 градусов. У таких двигателей по сравнению с четырехтактными аналогичной схемы меньше недостатков. Это связано с тем, что вспышка в каждом цилиндре происходит после одного целого оборота коленчатого вала, и, следовательно, в данном случае отсутствует неравномерность вспышек, и с учетом увеличившегося плеча полученный на шатунных шейках эффект «качающейся пары» возрастает.

Возраст идеи V-образного двухцилиндрового двигателя сравним с возрастом самого мотоцикла. Тот факт, что на сегодняшний день она все еще жива, служит доказательством ее разумности.

Первоначальная схема двигателя с V-образным расположением двух цилиндров и обшей шатунной шейкой избегает проблем «качающейся пары» двухцилиндрового рядного двигателя — особенно, если нижняя головка одного шатуна располагается внутри вильчатой головки другого. При расположении двух шатунов на одной линии эффект «качающейся пары» отсутствует, и даже тогда, когда два обычных шатуна располагаются рядом на более широкой шатунной шейке коленчатого вала, смещение настолько мало, что эффект оказывается незначительным.

С точки зрения уравновешивания, лучший угол развала цилиндров — 90 градусов. Если поступательно движущиеся массы поршней и шатунов полностью сбалансированы (100% показатель уравновешенности), то неуравновешенные силы одного цилиндра неизбежно уравновешиваются противодействующими силами в середине хода другого. Все еще присутствует задача суммарных сил, которые служат причиной горизонтальной вибрации двигателя, но такая вибрация сравнительно умеренна по отношению к уже рассмотренным уровням вибраций. На практике продольно установленный двигатель обладает относительно незначительным уровнем вибраций, в основном обязанным своим происхождением «толчкам» при каждом рабочем

ходе поршня (чередование вспышек через 270 и 450 градусов). При поперечном расположении двигателя силы ощущаются сильнее, как раскачивание «из стороны в сторону» при низких частотах вращения, но опять же они гораздо менее разрежающие, чем на двухцилиндровом рядном двигателе.

В то время как V-образный двухцилиндровый двигатель с углом развала 90 градусов кажется идеальным мотоциклетным двигателем, его широко раздвинутые цилиндры увеличивают габариты и, таким образом, затрудняют его установку в мотоциклетную раму. В то же время сделать это возможно, что подтверждается примером компании Ducati. Такая схема до сих пор не стала традиционной, хотя становится все популярнее на спортивных моделях благодаря успеху этой компании в мировых чемпионатах.

Двухцилиндровый оппозитный двигатель предлагает почти идеальное решение задачи уравновешивания, которая затрагивалась в конструкциях, рассмотренных ранее. Если оба поршня перемещаются одновременно в противоположных направлениях, неуравновешенные силы первого порядка от поршня и шатуна одного цилиндра компенсируются другим. Но, так как приходится применять две шатунные шейки вместо одной, между двумя этими цилиндрами возникает эффект «качающейся пары», однако возникающий в итоге уровень вибраций обычно небольшой.

Вопрос, почему двухцилиндровые V-образные двигатели и двухцилиндровые рядные моторы отличаются друг от друга, является весьма важным и требует некоторого рассмотрения. Фактически у всех мотопроизводителей есть свои двухцилиндровые моторы.

В общем, можно отметить, что рецепта на лучший двигатель нет. Все они хороши, многое зависит от трансмиссии, выхлопа и предпочтений.

Бабушкин Т.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.т.н., доцент Абдулмажидов Х.А.

БИТВА ЗА САПР: АСКОН И AUTODESK

Важной задачей для начинающего конструктора является выяснение приоритетов при выборе того или иного программного продукта. Такого рода задача решалась на одном из самых актуальных и злободневных событий настоящего времени — «Битва за САПР: АСКОН и Autodesk», которая прошла в Русской Промышленной Компании.

В настоящее время многие компании задаются вопросом: стоит ли идти по пути замещения импортного программного обеспечения или не поддаваться панике — лучшее решение? Русская Промышленная Компания взяла на себя смелость найти ответы, объединив в одном месте заказчиков и партнеров – пользователей и разработчиков — на конференции: «Битва за САПР: АСКОН и Autodesk». Поддержать Русскую Промышленную Компанию пришли представители компании ABRYTE, 3DConnexion, Академии САПР и ГИС и непосредственно сами разработчики.

В одном месте и в один и тот же день были рассмотрены вопросы решения схожих задач в двух конкурентных САПР-системах: Autodesk Inventor и КОМПАС-3D. Помочь своим клиентам разобраться с данным вопросом на реальных проектах Русская Промышленная Компания пригласила и разработчиков программного обеспечения. Большой интерес к данной проблематике среди пользователей подтверждался полным залом присутствующих.

В начальной части конференции выступила Юлия Максимова с приветственным словом от компании Autodesk: «... посмотрим, что получится. Что бы сегодня не увидели, пожалуйста, выбирайте с учетом тех задач, которые стоят на предприятии, в приложении к задачам вашей компании».

Речь Евгения Булынина, заместителя директора по работе с партнерами компании АСКОН, была более оптимистичной. «У наших бойцов сегодня в руках будет оружие, наукоемкое», — начал свою речь Евгений, — ... мы, когда готовились, хотели показать разные подходы, разную философию в проектировании. Надеемся, что все получится!»

Открытие самой конференции обозначило выступление Андрея Тютьманова, генерального директора РПК. По его словам, главной целью проведения конференции было не столкновение программных продуктов и выявление абсолютного чемпиона, а демонстрация разных подходов к проектированию и философии каждого из вендоров.

Первым выступлением был доклад Андрея Виноградова: «Философия выбора от компании Autodesk». «Команда Autodesk Inventor» в лице Андрея Виноградова и Петра Барченко на реальных примерах продемонстрировала решение разноплановых задач в линейке своего программного обеспечения, акцентировало внимание участников, на что стоит обращать внимание при выборе САПР. Но, поскольку форматом мероприятия было выбрано не мнение, а Битва и прения сторон, право слова перешло к оппонентам – компании АСКОН. Максим Нечипоренко, директор по маркетингу, выявил

основные задачи, решаемые линейкой программного обеспечения своей компании.

Перейти к конкурсному состязанию представители АСКОН и Autodesk смогли во время технической части Битвы. Демонстрацию возможностей КОМПАС-3D и Autodesk Inventor на 3-х реальных задачах, с которыми сталкиваются проектировщики в своей работе, специалисты «команды Autodesk Inventor» и «команды «КОМПАС-3D» проводили на время. Задача стояла: выявить не только наиболее удобное ПО, но и наиболее быстрое и одновременно функциональное ПО.

Сергей Панин, специалист Русской Промышленной Компании, в 1-м раунде Битвы за 15 минут в режиме реального времени спроектировал отливку, стержень, форму, подошел к этапу выпуска чертежей, продемонстрировал создание логических условий для управления формой. Построенная модель полностью учитывала особенности литейного производства.

От Компании АСКОН в первом раунде построение проводил Дмитрий Гинда, второй специалист – Денис Стаценко комментировал сам процесс для участников.

Группа АСКОНа подошла к задаче несколько иначе — разработка велась стандартным подходом: корпус — стержень — форма, в среде детали, но в рамках одной детали и вспомогательной геометрии. Проектирование велось с демонстрацией возможности учета поля допусков. После организации сборки была создана итоговая спецификация.

В последнем показе команды показали моделирование желоба выбивной решетки на основе листового материала. Здесь «команда Autodesk Inventor» показала возможности работы с листовым материалом, а также пути взаимодействия листового материала с другими элементами моделирования. Затем в среде сборки желоб был дополнен профилями ГОСТ в соответствии с чертежами и был составлен примерный график эпюры моментов под нагрузкой. В заключение желоб был превращен из сборки в деталь и дополнен необходимыми элементами и опубликован в качестве элемента для цехов.

Группа АСКОН в этом показе действовала примерно так же, как и группа Autodesk. В оставшееся для показа время команда КОМПАС-3D в качестве экспромта показала, как изменяется и перестраивается модель в различных допусках. Финальным и важным моментом стало выступление обеих компаний об их стратегии, реакции и антикризисных мерах для поддержки российских предприятий.

Битва не могла состояться без желания выявить победителя. И самый, кажется, ожидаемый вопрос: кто же победил в «Битве за САПР: АСКОН и Autodesk»?

Итогом мероприятия стало устойчивое мнение большинства ее участников в том, что конференция – это не еще один повод собраться, а возможность услышать друг друга всем участникам машиностроительного рынка САПР, тем более, когда услышать пользователей готовы как представители АСКОН, так и Autodesk.

Подводя итог, также можно отметить, что выявить сильнейшего среди машиностроительных САПР, представленных в рамках конференции, было сложно, но каждый участник мероприятия определенно сделал свой выбор.

Туйгулова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.т.н., доцент Абдулмажидов Х.А.

ПРОИЗВОДНАЯ И ИНТЕГРАЛ: ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ И ФИЗИЧЕСКИЙ СМЫСЛ

Производная (функции в точке) — основное понятие дифференциального исчисления, характеризующее скорость изменения функции (в данной точке).

Определяется как предел отношения приращения функции к приращению ее аргумента при стремлении приращения аргумента к нулю, если такой предел существует. Функцию, имеющую конечную производную (в некоторой точке), называют дифференцируемой (в данной точке).

Процесс вычисления производной называется дифференцированием. Обратный процесс — нахождение первообразной — интегрирование.

В классическом дифференциальном исчислении производная чаще всего определяется через понятия теории пределов, однако исторически теория пределов появилась позже дифференциального исчисления. Русский термин «производная функции» впервые употребил В.И. Висковатов.

Геометрический смысл производной. На графике функции выбирается абсцисса x_0 и вычисляется соответствующая ордината f(x0). В окрестности точки x_0 выбирается произвольная точка x. Через соответствующие точки на графике функции F проводится секущая. Расстояние $\Delta x=x-x_0$ устремляется к нулю, в результате секущая переходит в касательную. Тангенс угла α наклона этой касательной и есть производная в точке x_0.

В зависимости от целей, области применения и используемого математического аппарата используют различные способы записи производных. Так, производная n-го порядка может быть записана в виде:

Лагранжа $f^{(n)}(x0)$, при этом для малых n часто используют штрихи и римские цифры, такая запись удобна своей краткостью и широко распространена; однако штрихами разрешается обозначать не выше третьей производной.

Лейбница, удобная наглядной записью отношения бесконечно малых (только в случае, если x — независимая переменная; в противном случае обозначение верно лишь для производной первого порядка): $d^nf/dx^n(x_0)$.

Ньютона, которая часто используется в механике для производной по времени функции координаты (для пространственной производной чаще используют запись Лагранжа). Порядок производной обозначается числом точек над функцией, например:

$x(t_0)$ — производная первого порядка x по t при $t=t_0$, или $f(x_0)$ — вторая производная f по x в точке x_0 и т. д.

Интеграл функции — аналог суммы бесконечно большого количества бесконечно малых слагаемых.

Интеграл в древности

Интегрирование прослеживается еще в Древнем Египте, примерно в 1800 г. до н. э., Московский математический папирус демонстрирует знание формулы объема усеченной пирамиды. Первым известным методом для расчета интегралов является метод исчерпывания Евдокса (примерно 370 до н. э.), который пытался найти площади и объемы, разрывая их на бесконечное множество частей, для которых площадь или объем уже известны. Этот метод был подхвачен и развит Архимедом и использовался для расчета площадей парабол и приближенного расчета площади круга.

В простейшем случае имеется в виду разбиение области интегрирования, являющейся отрезком, на бесконечно малые отрезки, и сумма произведений значения функции аргумента, принадлежащего каждому отрезку, и длины соответствующего бесконечно малого отрезка области интегрирования, в пределе, при бесконечно мелком разбиении: $S=\Sigma f(x_i)\Delta x_i \to \int f(x)dx$.

Поэтому, неформально, определенный интеграл является площадью между графиком функции и осью абсцисс в пределах интегрирования, то есть площадью криволинейной трапеции.

Процесс нахождения интеграла называется интегрированием.

Формула Ньютона-Лейбница: $\int f(x)dx=F(x)\Big|=F(b)-F(a)$.

Ньютон использовал (не везде) в качестве символа интегрирования значок квадрата (перед обозначением функции или вокруг него), но эти обозначения не получили широкого распространения. Современное обозначение неопределенного интеграла было введено Лейбницем в 1675 году. Он образовал интегральный символ $\int$ из буквы Г («длинная s») — сокращения слова лат. summa (тогда summa, сумма). Современное обозначение определенного интеграла, с указанием пределов интегрирования, было впервые предложено Жаном Батистом Жозефом Фурье в 1819–1820 годах.

Тела вращения — объемные тела, возникающие при вращении плоской геометрической фигуры, ограниченной кривой, вокруг оси, лежащей в той же плоскости.

Шар — образован полукругом, вращающимся вокруг диаметра разреза; цилиндр — образован прямоугольником, вращающимся вокруг одной из сторон; конус — образован прямоугольным треугольником, вращающимся вокруг одного из катетов; тор — образован окружностью, вращающейся вокруг прямой, не пересекающей его.

Объем тела, образуемого вращением вокруг оси *x* фигуры, равен: $Vx=\pi\int f^2(x)dx$.

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Подколзина Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Таллер Е.Б.

ФИТОЦЕНОТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ОЗЕР ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Данная работа посвящена изучению ВВР (высшей водной растительности) на пойменных озерах долины р. Хопер и р. Межа. Основные работы, проведенные автором, были выполнены на территории Хоперского государственного природного заповедника, в окрестностях с. Варварино Новохоперского района, где были исследованы близлежащие озера: Большое Голое озеро (БГО) (122 квартал), Ульяновское (110 квартал), МГО (Малое Голое озеро) (133 квартал), а также были проведены исследования в 2014 г. в Центральном лесничестве.

Работа проводилась в течение 5-и полевых сезонов (в июле 2010, 2011, в июле–августе 2012, 2013, в июле 2014 г.). Проблема состоит в том, что усиленная антропогенная нагрузка может повлиять на количественный и качественный состав растительности водоема. Поэтому исследование является актуальным, т.к. собирается оперативная информация, а сравнение с предыдущими годами позволяет отслеживать изменение в растительных сообществах. Новизна проводимых автором исследований заключается в том, что проведено комплексное описание высшей водной растительности БГО, МГО, оз.Ульяновское и оз.Малое и проведена классификация по Папченкову.

Цель работы: классификация и мониторинг видового состава высшей водной растительности озер Хоперского заповедника, а также исследование озера Биосферного Заповедника.

Задачи: 1) Провести рекогносцировочное описание водоемов; 2) Определить видовой состав растений; 3) Составить карты зарастания озер; 4) Произвести классификацию высшей водной растительности; 5) Произвести мониторинг гидрофлоры по материалам 2011–2014 гг.

За 4 года площадь водоемов менялась. Минимальная площадь в 2010 г., максимальная — в 2012 г. Был определен видовой состав растений, который показал, что на Большом Голом озере было 10 видов,

на Малом Голом озере — 13 видов, на озере Ульяновском — 11 видов растений, на Малом Голом озере в 2014 г. — 6 видов. Также составлены карты зарастания в программе MapInfo professional 9.5 rus. Следующим этапом нашей работы были выделены фитоценотические сообщества. Из 3-х классов формаций на трех озерах были обнаружены растения, относящиеся к двум классам:

- Класс — А; I Класс формаций. Настоящая водная (гидрофитная) растительность — Aquiphutosa genuine;
- Класс — Б; II Класс формаций. Воздушно-водная (гелофитная) растительность — Aquiherbosa helophyta.

Сравнение высшей водной растительности включало в себя составление таблицы встречаемости видов растительности за 3 года. В 2011 году было встречено на Большом Голом озере — 17 видов, на оз. Ульяновском — 14 видов, на Малом Голом озере — 8 видов. В 2012 году на Большом Голом озере было встречено 18 видов, на оз. Ульяновском — 13 видов, на Малом Голом озере — 8 видов. В 2013 году на Большом Голом озере — 11 видов растительности, на Малом Голом озере — 10 видов растительности, на оз. Ульяновском — 11 видов растительности. В 2013 году было встречено на Большом Голом озере 10 видов, на озере Ульяновском — 11 видов, на Малом Голом озере — 13 видов. В 2014 г. на Малом Голом озере — 6 видов. Выделены фитоценотические сообщества. Фитоценотические сообщества Большого Голого озера: Формация телореза алоэвидного — Stratioteta aloidis представлена ассоциациями:

1) Ceratophyllo-Stratiotum aloidis;
2) Lemno-Stratiotetum aloidis;
3) Nuphareto-Stratiotetum aloidis;
4) Ceratophyllo-Stratiotetum aloidis.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1) Колебания уровня воды в водоемах и их гидрологический режим оказывают существенное влияние на видовой состав растений.

2) Большая часть видов растений, встречаемых на озерах, не является устойчивыми, на некоторых озерах их присутствие не обнаружено. Доминантные виды на всех трех озерах – телорез алоэвидный (Stratiotes aloides L.), кубышка желтая (Nuphar lutea (L.)Smith). Площадь зарастания озер варьирует от 70% (озеро Ульяновское) до 30% (Большое Голое озеро). Наблюдается прямая зависимость от уровня половодья и зарастания озер.

3) Фитоценотическая характеристика показала, что на всех трех водоемах присутствовали растения группы классов А (I класс — Настоящая водная растительность — Aquiphutosa genuina), Б (II класс — Воздушно-водная растительность — Aquiherbosa helophyta).

4) Видовой состав растений на водоемах не постоянен.

Гидрологический режим оказывает существенное влияние на видовой состав растительности, но самыми устойчивыми видами являются телорез алоэвидный (Stratiotes aloides L.), кубышка желтая (Nuphar lutea (L.)Smith).

Стрижкова А.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Таллер Е.Б.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ФКП «НИИ ГЕОДЕЗИЯ» НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Актуальность темы заключается в том, что многие экологические проблемы современности связаны с антропогенным загрязнением атмосферы, которое по своим масштабам значительно превосходит природное загрязнение атмосферного воздуха. Несмотря на то, что эти проблемы находятся в центре внимания широкого круга различных специалистов, многие вопросы требуют более пристального внимания. Это касается мониторинговых наблюдений за состоянием качества атмосферного воздуха особенно в пределах мегаполисов, где охрана атмосферного воздуха, становится ключевой проблемой оздоровления окружающей природной среды.

Основной целью исследований было выявление воздействия производственной деятельности промышленного предприятия ФКП «НИИ «Геодезия» на атмосферный воздух города Красноармейска.

Перед нами были поставлены следующие задачи:

1) определение состава атмосферного воздуха на территории предприятия и за его пределами;

2) оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух экспресс-методами и при помощи автоматического стационарного поста контроля атмосферного воздуха (АСПК);

3) оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух города методами биоиндикации.

Объектами исследований были выбраны атмосферный воздух в районе предприятия ФКП «НИИ «Геодезия» и эпифитные лишайники как индикаторы загрязнения атмосферного воздуха.

Среди методов исследований атмосферного воздуха были использованы экспресс-методы, автоматический стационарный пост контроля атмосферного воздуха (АСПК) «Атмосфера» и методы лихеноиндикации (метод палетки и метод линейных пересечений).

Предприятие ФКП «НИИ «Геодезия» расположено на северной окраине города Красноармейска Московской области, в зоне умеренно-континентального климата с четко выраженной сезонностью, в районе промышленной и жилой застройки города, на земельном участке общей площадью 14746,18 га. Большая часть территории представляет собой лесной массив. Основным видом деятельности предприятия является испытание боеприпасов и других изделий военной техники, изготавливаемых и поставляемых на отработку другими предприятиями. Своей промышленной продукции ФКП «НИИ «Геодезия» не имеет.

При помощи экспресс-методов и АСПК измерялись такие загрязняющие вещества, как NH_3, NO, NO_2, SO_2, H_2S, CO, Cl_2, HCl.

В качестве индикаторов степени загрязненности атмосферного воздуха нами были выбраны эпифитные лишайники, произрастающие на преобладающей породе деревьев – липе.

Лихеноиндикационные исследования проводились в южном направлении от предприятия ФКП «НИИ «Геодезия». Этот маршрут соответствовал преобладающим ветрам и включал следующие точки: 1) территория ФКП «НИИ «Геодезия»; 2) санитарно-защитная зона (СЗЗ); 3) город Красноармейск; 4) лесное насаждение. На каждой точке исследовали по 20 модельных деревьев липы приблизительно одного возраста. Исследования проводились в период с 2011 по 2014 год.

При проведении исследований на модельных деревьях каждой исследуемой площадки были обнаружены 4 вида лишайников: охролехия обоеполая (Ochrolechia androgina); цетрария хлорофиллоносная (Cetraria chlorophylla); фисция серо-голубая (Physcia aipolia); пармелия бороздчатая (Parmelia sulcata).

Для измерения численности лишайников на деревьях, в частности их проективного покрытия, мы использовали два технических приема – способ «палетки» и способ «линейных пересечений», а также рассчитывали индекс полеотолерантности.

По данным химического анализа было установлено, что содержание загрязняющих веществ в выбросах предприятия ФКП «НИИ «Геодезия» в целом не превышает установленных ПДК.

Результаты измерений экспресс-методов и АСПК показали, что в период с 2011 по 2014 г. концентрации веществ составляли: NO_2 – 0,005–0,049 мг/м^3, NO – 0,002–0,034 мг/м^3, SO_2 – 0,003–0,031 мг/м^3, CO – 0,2–0,7 мг/м^3, HCl – 0,003–0,008 мг/м^3.

Результаты измерений АСПК концентраций двуокиси серы SO_2 за 3 квартал 2014 года (0,015–0,031 мг/м^3) подтверждаются индексом полеотолерантости обнаруженных лишайников, рассчитанным за этот же период.

Выявленные в изучаемом районе виды лишайников относятся ко 2, 3, 5 и 7 классам полеотолерантности и предпочитают естественные и антропогенно слабо- и умеренно-измененные места обитания.

Установлено, что наибольший процент покрытия лишайниками наблюдается в лесном насаждении — 53,15%, этот показатель снижается до 45,24% в СЗЗ, а на территории предприятии ФКП «НИИ «Геодезия» он составил 37,60%. Наименьшее значение проективного покрытия лишайников наблюдается в городе Красноармейске — 30,45%.

Результаты исследований позволяют заключить, что в лесном насаждении и в СЗЗ встречаемость видов лишайников, которые предпочитают естественные и антропогенно слабоизмененные места обитания, выше, чем на территории предприятия и в городе.

Рассчитанные значения индекса полеотолерантности показали, что: ФКП «НИИ «Геодезия» и сам г. Красноармейск находятся в зоне среднего загрязнения с концентрацией SO_2=0,03–0,08 мг/мі, а СЗЗ и лесное насаждение находятся в зоне малого загрязнения с концентрацией SO_2=0,01–0,03 мг/мі.

Шапкин А.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Немков В.А.

ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ДЕГРАДАЦИИ СТЕПНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЗАПОВЕДНИКА «ОРЕНБУРГСКИЙ» (НА ПРИМЕРЕ КУЗНЕЧИКА СЕВЧУКА СЕРВИЛЯ)

Сохранение редких и исчезающих видов животных во всем мире считается одной из самых приоритетных задач. Одним из первых шагов мирового сообщества в борьбе за предотвращение потери биологических видов стало создание Красных книг, которые стали инструментом инвентаризации редких и находящихся под угрозой

исчезновения растений и животных. В январе 2012 года утвержден измененный список видов животных и растений для Красной книги Оренбургской области, в который включен севчук Onconotus servillei F.–W. Кузнечики рода Onconotus представляют большой научный интерес как эндемики степной зоны Евразии и как индикаторы целинной степи. Но видовой состав этих кузнечиков в нашей области не совсем ясен. Дело в том, что для области в литературе указываются 2 вида. Кроме того, не изучено влияние экологических факторов на динамику их численности, в том числе на заповедных территориях. Без выяснения этих вопросов трудно разрабатывать мероприятия по их охране.

Материалом для наших исследований послужили проведенные нами сборы севчука в заповеднике «Оренбургский» на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» в 2010–2012 гг., а также насекомые многолетних сборов из коллекции доцента ОГУ Немкова Виктора Акимовича.

В российской энтомологической литературе считается общепринятым положение, что род кузнечиков Onconotus в России представлен двумя видами – O. laxmanni Pall. и O. servillei F.–W. Эти виды представлены во всех определителях и в региональных Красных книгах. Но у нас в ходе исследований возникло предположение, что это все один вид. Дело в том, что Фишер-Вальдхайм описал 2 вида по крайним формам переднеспинки, однако обнаружилось, что между крайними формами есть плавный переход. У кузнечиков очень изменчивы форма и окрас переднеспинки. Мы проанализировали 55 экземпляров самок севчука (47 имаго, 8 личинок) и 37 экземпляров самцов (33 имаго, 4 личинок), отловленных в различных районах Оренбургской области, по 11 признакам, приведенным в определителях. Анализ показал, что ряд признаков, указанных в определительных таблицах, чрезвычайно изменчив как у самок, так и у самцов, и различить виды по этим признакам невозможно. Кроме этого, все экземпляры севчуков совмещают в себе признаки обоих видов в разной пропорции. Более того, в некоторых случаях по одним четким признакам экземпляр относится к одному виду, по другим – к другому, что говорит о высокой изменчивости морфологических признаков.

Таким образом, проведенные нами исследования большой серии кузнечиков рода Onconotus из Оренбургской области показали, что по морфологическим признакам их нельзя разделить на две достаточно обособленные группы, в литературе известные как O. laxmanni Pall. и O. servillei F.–W. Эти виды были описаны по крайним формам переднеспинки, характеризующейся очень сильной изменчивостью формы

и окраски. В области обитает один вид, внесенный в Красные книги Международного союза охраны Природы и Оренбургской области под названием O. servillei F.–W. Это подтверждается исследованиями звуковых сигналов севчука. По данным О.С. Корсуновской, указанные виды издают почти идентичные сигналы.

Современные сведения о распространении севчука говорят о том, что кузнечик широко распространен в Оренбургской области. Находки этого кузнечика известны под Оренбургом, а также в Кувандыкском, Беляевском, Акбулакском, Ташлинском, Александровском, Переволоцком, Северном районах области. Везде он встречается редко, причем в различных биотопах, от лугов до сухой степи. В заповеднике «Оренбургский» севчук отмечен на 3 участках: Таловском, Буртинском и Айтуарском. В Буртинской и Айтуарской степях проводятся регулярные учеты численности наземных беспозвоночных с помощью почвенных ловушек, в том числе и учет численности севчука. В 1999–2000 годы численность севчука составляла 0,4–0,8 экз/100 лов.-суток. Затем численность повысилась и в 2002–2003 годах достигла 2–2,8 экз/100 лов.-суток. После осеннего пожара 2003 года, когда выгорела Буртинская степь, численность севчука резко снизилась до полного отсутствия в уловах. С 2005 года численность начала расти, в 2009–2011 гг. она стабилизировалась, но остается ниже, чем в 2002–2003 гг. до пожара. Возможно, это связано с бесконтрольным накоплением подстилки в 2004–2011 гг.

Таким образом, севчук является типичным видом на целинных заповедных участках, но численность его подвержена резким колебаниям. Опираясь на литературные данные и предыдущие исследования, это можно объяснить несовершенством заповедного режима, а именно: отсутствием копытных, а также участившимися степными пожарами. В заповеднике необходимо проводить мероприятия, направленные на совершенствование заповедного режима, чтобы толщина подстилки находилась в динамическом равновесии.

Васильев Н.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Сластя И.В.

СОТОВЫЙ ТЕЛЕФОН: ДРУГ ИЛИ ...?

Мы живем в век технологических новшеств. Неотъемлемым атрибутом этого времени является сотовый телефон. Он помогает нам связаться с кем-либо в максимально короткие сроки, иметь доступ в Интернет, где мы можем найти интересующую нас информацию. Но может ли он отрицательно влиять на здоровье человека, и насколько опасно это влияние? Цель работы — рассмотреть характеристики современных мобильных устройств и изучить их влияние на организм человека.

Опасность электромагнитного (ЭМ) излучения радиочастотного диапазона, генерируемого мобильным телефоном, связана с тем, что оно поглощается тканями головы: мозгом, сетчаткой глаза, структурами зрительного, вестибулярного и слухового анализаторов. Излучение действует как непосредственно на отдельные органы и структуры, так и опосредованно на нервную систему.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) впервые заявила о том, что мобильные телефоны могут вызвать рак головного мозга. Доводы об опасности мобильных телефонов выдвинула группа в составе 31 эксперта из 14 стран мира на заседании Международного агентства по исследованию рака (МАИР) при ВОЗ в Лионе, изучив сотни научных исследований. Кроме того, под воздействием ЭМ полей, генерируемых мобильным телефоном, в организме возникает так называемая реакция напряжения иммунной системы, в результате чего может снизиться сопротивляемость организма болезням. Для мобильных телефонов установлен максимальный безопасный уровень удельной мощности излучения, поглощаемой телом человека при обычном разговоре по телефону– SAR (Specific Absorbtion Rate) – 2,0 Вт/кг (Европейский Союз).

Васильева Т.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Таллер Е.Б.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД Г. КРАСНОАРМЕЙСКА

Сточные воды — это воды, использованные на бытовые, производственные или другие нужды и загрязненные различными примесями, изменившими их первоначальный химический состав и физические свойства, а также воды, стекающие с территории населенных пунктов и промышленных предприятий.

Основной целью являлась экологическая оценка качества очистки сточных вод г. Красноармейска и их влияние на р. Воря. Объектами исследований послужили сточные воды предприятия, сточные воды г. Красноармейска, воды р. Воря.

Химический анализ позволяет измерить концентрации токсичных загрязняющих веществ и сопоставить их с установленными нормативами предельно допустимых концентраций (ПДК). Преимущество данного метода в том, что оценивается все население водоема в целом: население дна, толщи воды, подводных обрастаний.

В ходе оценки воздействия сточных вод не было установлено их негативного влияния на экологическое состояние р. Воря. По результатам химического анализа вещества в составе сточных вод г. Красноармейска после их очистки не превышают установленных ПДК. Биотический индекс Вудивисса позволяет оценить воду в реке как умеренно-загрязненную. Метод индикаторных организмов Пантле-Букка показал, что воды р. Воря относятся к α-мезосапробной зоне и характеризуются как умеренно-загрязненные. Очищенные сточные воды не оказали токсического действие на тест-объект Scenedesmus guadricauda.

Габечая В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.б.н., доцент Раскатов В.А.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА-КУРОРТА КИСЛОВОДСКА

Необходимое условие развития туризма – совокупность природных, экологических, культурно-исторических и социально-экономических предпосылок для организации туристической деятельности на определенной территории.

Целью работы является оценка экологического состояния территории.

Задачи научно-исследовательской работы:

- определить качество окружающей природной среды на основе данных биомониторинга;
- изучить лесные и растительные сообщества (флористические отслеживания).

Для проведения биомониторинга нами использовался метод лихеноиндикации. Также была проведена биоиндикация состояния воздуха по хвое сосны, которая позволила определить экологическое состояние воздуха. В программу биомониторинга входило исследование влияния леса на микроклимат Долины Очарования. Повышение дискомфортности микроклимата, обусловленное совокупностью параметров атмосферы и лесного массива, ограничивающих пребывание человека на открытом воздухе, ведет к снижению рекреационной ценности территории.

Грязнева С.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Сластя И.В.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ В РОССИИ

«Экотуризм» — туризм, включающий путешествия в места с относительно нетронутой природой, с целью получить представление о природных и культурно-этнографических особенностях данной местности, который не нарушает при этом целостности экосистем и

создает такие экономические условия, при которых охрана природы и природных ресурсов становится выгодной для местного населения».

Возникновение экологического туризма, а также его растущая популярность связаны с желанием современных людей по возможности минимизировать влияние техногенной среды и наладить гармоничные отношения с природой. Целью работы является выявление наиболее интересных мест для экологического туризма в России.

К наиболее известным местам экотуризма в России относятся: озеро Байкал, территория Кавказских Минеральных Вод, леса Карелии. Привлекает людей также и природа Дальнего Востока. Но я бы хотела рассказать о менее известных, но не менее интересных местах моей Родины. Во-первых, это «Зеленое кольцо» России с его заповедниками, национальными парками, реликтовыми ельниками и дубравами, Сочинский государственный природный национальный парк с его многолетней историей и уникальным набором обитателей, долина реки Лена с удивительным шедевром природы — Ленскими столбами, а также Парк «Момский», где находится наледь Улахан-Тарын, по своим размерам и мощности льда уступающая лишь пику Федченко на Памире. Ее ширина – 5–7 километров, длина – около 40 километров, толщина льда достигает 7 метров. Известен и Катунский заповедник с его водопадами, и Тажеранская степь, знаменитая своими эндемическими растениями.

Иванова Д.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Сластя И.В.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОРАЖЕННОСТИ ЛЕСНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ КЛИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ КОРОЕДОМ-ТИПОГРАФОМ

В XX в. проблеме повсеместного распространения короеда-типографа не придавали особого значения. Однако в последние десятилетия ситуация резко изменилась: с 2000 года количество очагов в Московской области увеличилось в 5 раз.

Короед-типограф предпочитает хвойные, еловые леса. В породном составе лесов Клинского лесничества преобладают: береза, ель, сосна. Хвойные породы составляют 42% территории, что говорит о

потенциальной опасности возникновения очагов короеда-типографа и повреждения им лесных насаждений.

Массовому распространению короеда-типографа способствуют неблагоприятные внешние факторы, снижающие устойчивость древостоя и вызывающие его ослабление: неблагоприятные погодные условия, почвенно-климатические факторы, лесные пожары и болезни леса.

Засуха лета 2010 года стала причиной внезапной вспышки размножения короеда-типографа. Площадь очагов увеличилась с 32,4 га до 326,6 га. Благоприятные для жизнедеятельности короеда-типографа климатические условия 2010–2012 гг. способствуют дальнейшему развитию популяции.

Крученко И.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.б.н., профессор Мосина Л.В.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИМЛЯНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Загрязнение воды представляет большую опасность, процессы регенерации, или самоочищения, протекают в водной среде гораздо медленнее, чем в воздухе. Основными источниками загрязнения природных вод являются:

- Атмосферные воды, несущие из воздуха загрязнители промышленного происхождения.
- Городские сточные воды, включающие преимущественно бытовые.
- Промышленные сточные воды, черная металлургия, химическая, лесохимическая, нефтеперерабатывающая промышленность, сточные воды.
- с/х, животноводство, загрязнение радиоактивными веществами.

Способы предотвращения:

- Рациональное использование водных ресурсов и их охрана от загрязнения.
- Усовершенствование технологий производства, очистки и утилизации.
- Взимание платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ.

Люкина О.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.б.н., профессор Мосина Л.В.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ МЕГАПОЛИСА МОСКВЫ)

Защита окружающей среды является острой проблемой всего человечества.

В первую очередь это неблагополучие в природопользовании. Здесь следует назвать два принципиальных аспекта:

- во-первых, интенсификация индустриального вмешательства в окружающую среду. Это выражается в крайнем «выжимании» ресурсов;
- во-вторых, многостороннее замусоривание окружающей среды, всех геосфер, включая околоземное пространство неутилизируемыми отходами.

Все это приводит к резкому ухудшению состояния экологических систем, нередко даже гибель уникальных природных комплексов, сокращение и исчезновение популяций отдельных видов растений и животных, опасность необратимости изменений в структурах географических сфер, которые могут привести к непрогнозируемым отрицательным последствиям для человека, общества в целом.

Для более конкретного примера рассмотрим самый экологически чистый и самый экологически грязный район Москвы, после которого можно точно понять причины ухудшения экологической среды.

Бекк В.В., Бажина А.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.б.н., профессор Мосина Л.В.

ПОЛИГОНЫ ТБО: ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПУТИ СНИЖЕНИЯ ОПАСНОСТИ

На сегодняшний день проблема образования и накопления отходов приобретает глобальный характер. Загрязнение огромных территорий отходами человеческой деятельности представляет собой серьезную угрозу для обеспечения сохранения окружающей среды и здоровья людей. Всего в 2012 году в России было образовано 5 млрд тонн отходов, что на 14% выше показателя предыдущего года.

Основным способом утилизации отходов служит их депонирование на полигонах ТБО. Таким образом, каждый год под полигоны отчуждаются огромные территории, а в окружающую среду поступают многочисленные поллютанты, оказывающие разностороннее губительное действие на компоненты биосферы. Принимая во внимание сложившуюся ситуацию, стоит отметить необходимость принятия кардинальных мер по восстановлению хозяйственной ценности, продуктивности и реконструкции нарушенных земель. Наиболее перспективной, эффективной и экологичной технологией очищения почвы от разного рода загрязнителей является фиторемедиация.

В нашей работе представлены данные об исследовании фиторемедиационной способности двух с/х культур и определения целлюлозоразрушающей способности почвогрунтов как интегрального показателя их экологического состояния. Объектом исследования был выбран полигон ТБО «Саларьево», расположенный в Ленинском районе на юго-западе Москвы (с 1 июля 2012 года территория Москвы) в непосредственной близости от МКАД (1,5 км) и деревни Саларьево (30 м).

Для изучения биологических характеристик и фиторемедиационной способности с/х культур составлялись различные почвосмеси из образцов с трех учетных площадок и мелиорантов (ДП почва и конский навоз), в соотношении 1:1 по объему. Целлюлозоразрушающая способность определялась по методу Е.Н. Мишустина, об интенсивности которой судили по шкале Д.Г. Звягинцева. Для фиторемедиационной способности был заложен вегетационный опыт. Также были изучены физические свойства почвогрунта, агрохимические показатели и содержание загрязняющих веществ.

Почвогрунт полигона характеризуется исключительно высокой плотностью. Величина объемной массы составила 1,68 г/см^3 для верхнего 10-ти см слоя и 1,84 г/см^3 для слоя 0–50 см.

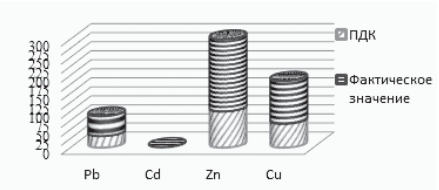


Рисунок 1. Содержание ТМ в почве

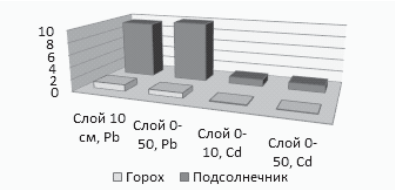


Рисунок 2. Содержание ТМ в горохе и подсолнечнике

Агрохимическая характеристика почвогрунта в целом характерна для дерново-подзолистых почв. По содержанию гумуса (1,49%) – это бедный органическим веществом почвогрунт, по степени кислотности – слабокислый. Обеспеченность подвижным P_2O_5 и K_2O – соответственно средняя и очень низкая (менее 40мг/кг).

Данная территория характеризуется значительным содержанием загрязняющих веществ, среди которых тяжелые металлы, нефтепродукты, ПАВ (1,37 мг/кг). Содержание ТМ выше допустимого уровня (ПДК) (рис. 1). Особую опасность представляет высокая концентрация «металлов смерти» — Pb и Cd, содержание которых превышает допустимый уровень в 2 и более раз. Содержание нефтепродуктов (1150 мг/кг) также высокое и превышает допустимый уровень в 3–4 раза.

Исследования показали, что способность подсолнечника извлекать ТМ (Pb и Cd) в 9–10 раз выше, чем таковая у гороха. Самый высокий КБП отмечен в слое 0–50 см по Cd (0,49).

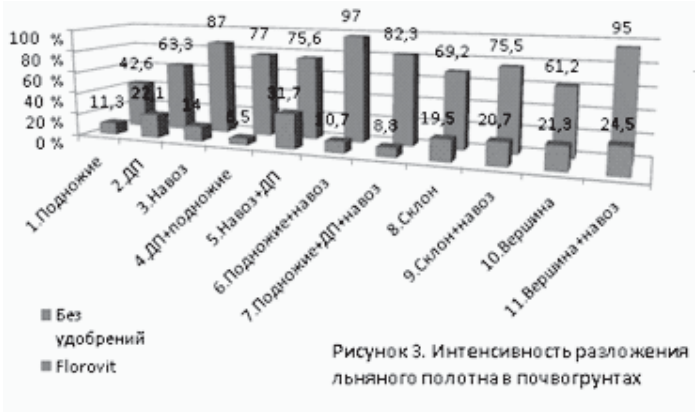


Рисунок 3. Интенсивность разложения льняного полотна в почвогрунтах

Почвогрунты полигона характеризуются слабой интенсивностью разложения полотна, что объясняется угнетением различного рода поллютантами, биологической компоненты почвогрунтов. В вариантах с применением удобрения Florovit наблюдается сильное увеличение интенсивности разложения полотна (в 3–12 раз), что может положительно повлиять и на фиторемедиационный потенциал с/х культур.

Мостовая А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — д.б.н., доцент Курганова И.Н.,
к.с.-х.н., доцент Таллер Е.Б.

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ГУМУСА В ЗАЛЕЖНЫХ СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВАХ

За последние 25 лет, начиная с 90-х годов, в Российской Федерации в связи с экономическим кризисом из сельскохозяйственного оборота были выведены более 50 миллионов гектар пахотных земель. На залежных почвах со временем происходит возобновление естественной растительности и накопление органического углерода почв. Средняя скорость накопления органического углерода для лесных и луговых ценозов составляет 33–34 г С/м^2 в год.

При восстановлении зональной растительности и прекращении изъятия растительных остатков в залежных почвах происходит накопление органических веществ. Органическое вещество почвы – это совокупность всех органических соединений в пределах почвенного профиля, кроме тех, которые входят в состав живых организмов. В составе органического вещества почвы выделяют две группы веществ: отмершие части живых организмов, не до конца утратившие анатомическое строение, и почвенный гумус. Органическое вещество почв является основным резервуаром органического углерода.

В работе представлены данные, полученные в ходе исследований залежных серых лесных почв различного возраста, расположенных на территории опытно-полевой станции Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН (г. Пущино, Московская область) и заповедника Белогорье (пос. Борисовка, Белгородская область). Оба сукцессионных хроноряда бывших пахотных угодий включали в себя залежи различного возраста с разными типами растительности, а также современную пашню и лесной ценоз, служив-

шие двухсторонним контролем. Образцы отбирались из четырех почвенных метрических горизонтов: 0–5 см, 5–10 см, 10–20 см и 20–30 см и просеивались через сито с диаметром ячеек 0,25 мм. Общий органический углерод почвы определяли с помощью CN-анализатора Leco и пересчитывали на гумус с помощью коэффициента 1,724.

Содержание гумуса в обоих хронорядах возрастало с увеличением возраста залежей от 2,2% до 5,8% в Московской области и от 3,9% до 10,7% в Белгородской области (рис. 1).

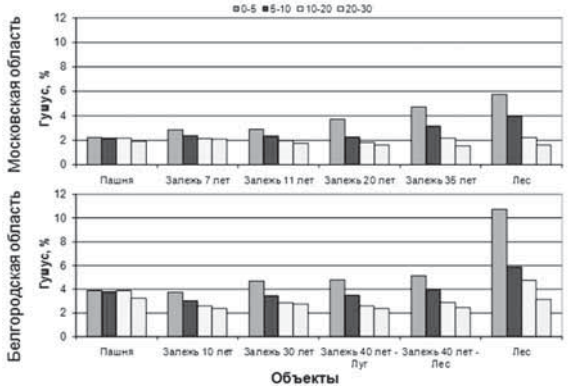


Рис. 1. Содержание гумуса в залежных серых лесных почвах, %.

Запас гумуса в почвах белгородского хроноряда достигал значения 55,5 т/га, в почвах московского хроноряда не превышал 32 т/га. Так, запас гумуса в почвах Белгородской области был выше, чем в почвах Московской области, в 1,5–4,7 раза. В горизонтах 10–20 и 20–30 см запас оказывался, как правило, больше, чем в горизонтах 0–5 и 5–10 см (рис. 2).

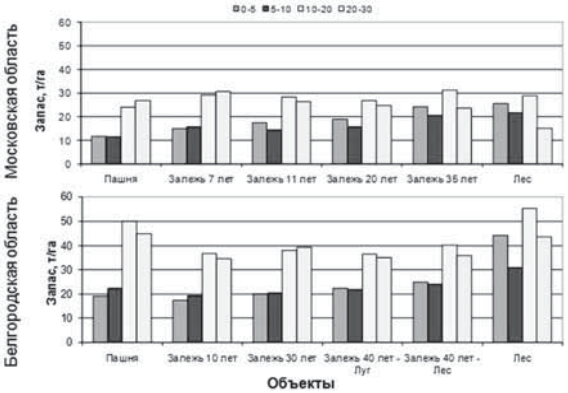


Рис. 2. Запас гумуса в залежных серых лесных почвах, т/га.

Таким образом, в залежных почвах наиболее заметное накопление гумуса в процессе их постагрогенного развития происходило в горизонтах 0–5 и 5–10 см.

Исходя из рассчитанных запасов гумуса, наиболее рациональным является возвращение в сельскохозяйственное использование залежных почв возрастом 10–15 лет.

Шамиева Н.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Таллер Е.Б.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ САХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ Г. БУИНСКА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Экологическая ситуация — «зеркало», в котором отражается уровень социально-экономического положения страны, поэтому не случайно экологическая информация в развитых странах общедоступна и занимает одно из ведущих мест в политической и общественной жизни общества.

Буинский сахарный завод расположен в северной части г. Буинска РТ. Территория завода ограничена с севера территорией ГУП Водоканал, с запада — промплощадкой ПМК, с востока — территорией Буинских электросетей, с юга и юго-востока — жилыми районами, а именно: ул. Строительная – около 50 м и ул. Космовского 80–100 м.

В ходе исследований мы выяснили, что Буинский сахарный завод как источник загрязнения биосферы влияет на гидросферу, литосферу и атмосферу, и рассмотрели их подробнее.

Свеклосахарное производство – одно из наиболее емких потребителей воды. Промышленное снабжение завода водой осуществляется из внешнего природного источника (река Свияга). Водозабор расположен на левом берегу р. Свияга. Сточные воды сахарного завода после предварительного отстаивания сбрасываются на поля фильтрации для естественной биологической очистки.

На предприятии ведется селективный сбор отходов: ТБО вывозится на полигоны, вторичные ресурсы перерабатываются, меласса является ценным кормовым средством — применяется в производстве комбикормов и для получения ценных химических продуктов, жом – основной отход свеклосахарного производства, является хорошим

кормом для скота и дефекат вывозится на с/х поля для подщелачивания кислых почв.

Особое влияние производство сахара оказывает на атмосферу. При проведении исследований было выявлено, что в состав Буинского сахарного завода входят следующие цеха и участки, производственные и технологические процессы которых сопровождаются выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ: склад упаковочного сахара; ТЭЦ (котельная); механическая мастерская; резервуары для хранения топлива; эстакада гидротранспортера и отжатого жома; жомохранилище; брызгальный бассейн; склад материалов и др.

Эффектом синергизма обладают: ванадия пятиокись, взвешенные вещества (недиффер. по составу пыль), железа оксид (в пересчете на железо), кальция гидроксид (гашеная известь, пушонка), кальция оксид (негашеная известь), мазутная зола теплоэлектростанций (по ванадию), марганец и его соединения (в пересчете на диоксид марганца), а также суммация (6043): ангидрид сернистый + сероводород; суммация (6003): аммиак + сероводород; суммация (6006): азота диоксид + азота оксид + ангидрид сернистый + мазутная зола теплоэлектростанций (по ванадию).

Общее количество источников выбросов вредных веществ – 51, в том числе организованных источников – 33 и 18 неорганизованных источников.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) является обязательным элементом любого источника воздействия на среду обитания и здоровья человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», свеклосахарные предприятия относятся ко II классу с размерами СЗЗ 500 м.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу были выполнены с применением программы «РОСА-воздух» и показали, что при нормальной работе предприятия для всех загрязняющих веществ, выбрасываемых из источников предприятия, на границе СЗЗ не наблюдается превышения санитарных норм чистоты атмосферного воздуха выше предельно допустимых.

Большая часть нормативной СЗЗ сахарного завода занята зданиями и сооружениями, дорогами и коммуникациями (ГУП «Водоканал», ПМК и т.д.). Нормативная СЗЗ с южной, западной, юго-восточной сторон граничит с промышленными предприятиями города. Предлагается озеленить территорию СЗЗ с северной и восточной сторон – где размещены жилые дома, в которых проживают 1628 человек.

Предлагается озеленить территорию промплощадок рядовой посадкой крупномерных деревьев с плотной кроной и кустарником, а именно: кленом серебристым и тополем пирамидальным, шиповником обыкновенным, т.к. данные породы устойчивы к воздействию серы диоксида, азотов оксида, аммиака, а также обладают пылеулавливающими свойствами, что очень важно. Жилые дома располагаются в непосредственной близости от предприятия. Высадка данных пород деревьев рядовой посадкой позволит снизить загазованность и запыленность территории, прилегающей к жилым домам.

Риск возникновения вредных эффектов для здоровья населения от загрязнения воздушной среды источниками Буинского сахарного завода оценивается как вероятный, поэтому необходима разработка и проведение плановых оздоровительных мероприятий.

Жукова О.С., Некрасова К.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Сластя И.В.

ПРИМЕНЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

В современном мире мы отдаем все большее предпочтение продуктам промышленного производства, а значит, потребляем многочисленные, часто искусственные, вещества с маркировкой «Е», закодированные трех-четырехзначными порядковыми номерами. Целью работы являлось познакомиться с видами пищевых добавок, оценить их влияние на здоровье человека, изучить содержание пищевых добавок в продуктах питания и определить степень экологического риска их употребления, а также рассмотреть ситуацию использования добавок в России и зарубежных странах.

Применение пищевых добавок в пищевой промышленности и общественном питании регламентируется санитарными нормами качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, в частности СанПиН 2.3.2.1290-03. Используемые пищевые добавки должны быть указаны при маркировке пищевых продуктов. Если нарушение регламентов применения пищевых добавок отражается на степени безопасности и пищевой ценности продукта, то показатели, характеризующие действие пищевых добавок, выносятся в перечень физико-химических и органолептических показателей нормативного документа, приводятся методы испытания пищевых добавок.

Прадед А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Сластя И.В.

СОВРЕМЕННАЯ УПАКОВКА: СВОЙСТВА И БЕЗОПАСНОСТЬ

Упаковочные материалы на сегодня плотно вошли в нашу жизнь. В настоящее время в мире существует большое разнообразие упаковок. Например, полимерные упаковочные материалы занимают ведущую нишу в упаковочной отрасли: от производства молочной продукции до производства лекарственных препаратов. Российский рынок упаковки является одним из наиболее быстрорастущих сегментов экономики. Также мировой рынок упаковочной продукции, по прогнозам, будет ежегодно расти на 4,2%. При этом для каждого вида продукции характерна приоритетная защита от того или иного воздействия. Отсюда и отталкиваются производители упаковочных материалов.

Современная упаковка должна отвечать следующим требованиям: быть безопасной для человека, экологичной (легко утилизируемой) и обладать необходимыми функциональными характеристиками (надежность, прочность, газо- и паронепроницаемость, высокая стойкость к низким или высоким температурам, влагостойкость и т.д).

В целях обеспечения безопасности упаковки разработан Технический регламент «О безопасности упаковки», который «...устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к упаковке и связанные с ними требования к процессам хранения, транспортировки и утилизации...». В нем установлены санитарно-гигиенические показатели безопасности и нормативы веществ, выделяющихся из упаковки, контактирующей с пищевой продукцией.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Волкова Т.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Калашников Д.В.

ФИТОЦЕНОТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ЦВЕТНИКОВ

Образ места есть ключ к фитоценотическому подходу.

Ценозы, по Сукачеву, — растительное сообщество, существующее в пределах одного биотопа. Характеризуется относительной однородностью видового состава, определенной структурой и системой взаимоотношений растений друг с другом и со внешней средой. По Н. Баркману, фитоценоз — суть конкретный сегмент растительности, в котором внутренние флористические различия меньше, чем различия с окружающей растительностью.

Фитоценотический подход рассматривает группу растений в ценозе как сообщество, учитывая и почвенные факторы – под именем эдафотопа, и климатические – называемые аэротопом. Парцеллы и эдификаторы как компоненты фитоценоза.

Аллелопатия. В рамках данной работы проводится опыт по аллелопатическому влиянию на растения, в данном случае Овсяницу красную (Fectuca rubra), экстракта опада листьев Клена остролистного (Acer platanoides) и Тополя белого (Populus alba).

Фитоценотический подход как способ создания групп растений.

Проектирование фитоценотических групп как способ подбора растений для парков г. Москвы.

Балакирева А.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Ястребова О.Г.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ, БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ФРАГМЕНТА ТЕРРИТОРИИ ПАРКА «ФИЛИ»

Парк культуры и отдыха «Фили» расположен в центральной зоне города, промышленного района Филевский парк, вдоль берега Москвы-реки. Занимает территорию от Государственного космического научно-производственного центра имени М.В. Хруничева до Крылатской улицы площадью в 280 га.

На данный момент на проектируемой территории парка «Фили» находится велосипедная дорожка, пересекающая главную аллею, панда-парк, набережная и причал. Летом курсирует теплоход от причала по маршруту Нижние Мневники – Западный порт – мост «Багратион» – Москва Сити. Территория вдоль велосипедной дорожки представляет собой трудно проходимый участок в связи с огромным количеством поросли, деревьев и кустарников.

Древесные насаждения на проектируемом участке будут сохранены, а поросль подлежит удалению. Также в работы входит замена существующего дорожного покрытия и создание нового, расстановка композиционных точек для направленного движения пешеходов, централизованный спуск к набережной, укрепление склона. Результатом разработки проекта является сохранение тихой зоны отдыха и панда-парка для активного отдыха, а также создание детской площадки, пышного цветочного оформления на главной аллее, подчеркивающего историческую важность парка, и непринужденных композиций в остальной части проектируемой территории для спокойного и ненавязчивого отдыха посетителей.

Бровко Г.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.б.н., доцент Довганюк А.И.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ФРАГМЕНТА ТЕРРИТОРИИ НЕСКУЧНОГО САДА (Г. МОСКВА)

Сад расположен на правом берегу Москвы-реки, рассматривается как часть Парка культуры и отдыха им. Горького. Занимает территорию от Зеленого театра до Третьего транспортного кольца. Площадь — около 59,3 га. Так как парк расположен в центральной части города, уровень застройки окружающей территории плотный, плотность населения составляет 11,5 тыс. человек.

На данный момент на проектируемой территории Нескучного сада находится детская площадка, спортивная площадка, площадка для занятия конным спортом. Летом на прудах Нескучного работает прокат катамаранов. На территории сада находится и беседка, в которой проходят съемки передачи «Что? Где? Когда?». Верхняя часть Нескучного сада представляет собой довольно запущенную, густо заросшую деревьями и кустарниками территорию.

Древесные насаждения на территории сада будут сохранены, за исключением аварийных деревьев. В работы также входит: удаление поросли на проектируемой территории, создание дорожек и направленного пешеходного движения (видовые точки). Результат разработки проекта – это создание тихой зоны отдыха на территории г. Москвы и снятие в какой-то степени рекреационной нагрузки с Парка Горького. В парке будут реконструированы зоны с активным видом деятельности: детские площадки, спортивные площадка, площадка для занятия конным спортом.

Горюнова Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Пирогова К.И.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ, БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ МИКРОРАЙОНА ПО УЛ. ПРОСПЕКТ МИРА (МО, Г. ФРЯЗИНО)

Целью научно-исследовательской работы является проект реконструкции, благоустройства и озеленения территории микрорайона по ул. Проспект Мира в городе Фрязино.

Фрязино — город областного подчинения, находится в 25 км к северо-востоку от Москвы. Площадь города составляет 918 га, население – 53 000 человек.

Проектируемый объект представляет собой жилой микрорайон площадью 3,4 га. На разрабатываемой территории располагается 3 жилых дома по 14 этажей, а также примыкает еще 3 дома и детский сад. Дома относительно новые, построены в конце 90-х годов. Также в этом микрорайоне есть подземный гараж, входы и воздухопроводы которого располагаются у дома №21 и №29. Ландшафт этой территории ярко выражен, представлен склоном. Весь город в целом отличается большим количеством зеленых насаждений, все они в достаточно хорошем состоянии. У домов №29 и №31 в придомовой территории устроены цветники. Дорожно-тропиночная сеть на территории развита слабо, проложено несколько асфальтированных дорожек, большая часть сети представлена протоптанными тропинками.

Главная идея проекта благоустройства жилого микрорайона – это волшебный мир Гарри Поттера. Задумка заключается в том, чтобы показать волшебную Вселенную, скрытую от глаз обычных людей. На территории дворов будут располагаться детские площадки для разных возрастов, выполненные в виде замков и хижин. Будет проложена новая пешеходно-тропиночная сеть, установлены малые архитектурные формы по мотивам книги, а также с помощью ночного освещения будет подчеркнут художественный образ проекта.

Комова К.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Ястребова О.Г.

ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ФИЛЕВСКОГО ПАРКА

Объект расположен в Западном административном округе города Москвы, в районе Филевский парк. Площадь проектируемой территории — 8,3 га. Объект представляет собой лесопарк и характеризуется сочетанием открытых и закрытых пространств (открытых меньше). На проектируемой территории расположены спортивные площадки, пляж, места для шашлыка, а самую большую часть пространства занимает прогулочная зона.

Территория, отведенная под спорт, представляет собой небольшие спортивные площадки, находящиеся рядом с пляжной зоной, для игры в футбол и волейбол. Для более удобного подъема и спуска там следует сделать ступеньки. Насаждения на территории объекта – главным образом, лиственные породы деревьев и кустарников. В целом состояние растений хорошее. Рельеф холмистый с довольно большим перепадом высот. Плотность насаждений в основном большая, но встречаются и более или менее открытые пространства (пляжная и спортивные зоны).

Проектом предлагаются следующие элементы дизайна.

Парк танцев. При проектировании парка танцев предусматривается деление территории на зоны и устройство различных танцевальных площадок. Площадки предполагается разместить на разных уровнях, для этого потребуется сделать террасирование, возможно, подпорные стенки и подиумы.

Парк искусств. При проектировании парка искусств территория делится на тематические зоны: музыка, танцы, скульптура, живопись. Планируется создание закрытых павильонов и открытых площадок с навесами. В павильонах будут проводиться различные выставки и устраиваться мастер-классы в зимнее время, а в летнее время будет происходить то же самое, но на улице, на открытых площадках.

Королева А.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Калашников Д.В.

ПРОЕКТ СПОРТИВНОГО РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОГО ПАРКА «КОЗЛОВСКОЕ УРОЧИЩЕ» НА МЕСТЕ РЕКУЛЬТИВИРУЕМОГО ПЕСЧАНОГО КАРЬЕРА

Объект рекультивации и благоустройства – песчаный карьер «Козловский», расположенный в Сергиево-Посадском районе Московской области, с/о Мишутино, д. Мехово. Удаленность карьера от города Сергиев Посад — 13 км, от ближайшего крупного поселения поселка Реммаш, – около 2 км. Проектируемая территория со всех сторон окружена лесом, породный состав которого включает в себя осины, березы и ели. Площадь объекта составляет 37,5 га.

Проектируемая территория представляет собой выработанный карьер с явно выраженным уровневым делением. На территории с легкостью можно определить три террасы. Также на участке имеются 2 обводненных котлована. Почвы территории представлены песками. Более глубокие слои в профиле – глина и включения гравия. Растительность представлена следующими растениями: Лох узколистный, Тополь белый, Ива остролистная, Береза повислая, Карагана древовидная.

Основная идея проекта – создание спортивно-развлекательного комплекса на месте нарушенных земель. В проекте благоустройства предусматривается создание двухуровневой пляжной зоны с аквапарком, скалодрома, площадки для мини-гольфа, площадки для игры в пейнтбол, трассы для вело- и мотокросса, а также скейтпарка. Кроме того, на территории предусмотрена зона тихого отдыха с водоемом для рыбалки. На территории будут организованы парковка для автомобилей, дорожно-тропиночная сеть для пешеходов и для велосипедистов, точки общественного питания, пункты проката спортивного колесного транспорта.

Коротина Г.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — к.б.н. Довганюк А.И.,
ст. преподаватель Сухова Е.С.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ДЕТСКОГО САНАТОРИЯ-ПРОФИЛАКТОРИЯ «ЖЕМЧУЖИНА ДОНА» ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Целью данной научной работы является создание проекта реконструкции благоустройства и озеленения территории детского санатория-профилактория «Жемчужина Дона».

Для достижения этого нужно выполнить следующие задачи: анализ территории, инвентаризация зеленых насаждений, исследование зонирования территории, состояния дорожно-тропиночной сети.

Объект располагается в южной части Воронежской области в Павловском районе, в тридцати километрах от города Павловска на побережье реки Дон. Санаторий предназначен для детей с 5 до 11 класса. Площадь объекта равна 4 га. Объект находится в сосновом бору. На территории располагается здание санатория. В хозяйственной зоне находятся котельная и хозяйственные помещения. Этажность главного корпуса – 4. Здесь находятся номера, столовая с кухней, процедурные кабинеты, спортивный зал, бассейн.

Постройки занимают 20% территории, дорожки — 15%, а зеленые насаждения и клумбы — 65%. Территория затенена на 82%. На территории находятся: спортивная площадка, футбольное поле, детская площадка, площадка для массовых мероприятий, два места с беседками для тихого отдыха. 40% дорожного покрытия разбиты или представляют собой грунтовые накатанные дороги. Детские площадки слабо оснащены.

Идеей проекта является историческая тема кораблестроения и флота XVII века при Петре I. Главным акцентом на территории будет обустроенный для детей веревочный парк с площадками, лестницами и канатами. Планируется провести по территории санатория и территории спуска к пляжу познавательную тропу с живым уголком и скульптурами, чтобы прививать детям интерес к познаниям и изучению.

Малыхина П.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Калашников Д.В.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ, ОЗЕЛЕНЕНИЯ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ФРАГМЕНТА ПАРКА «ПОКРОВСКОЕ-СТРЕШНЕВО» С ДЕТАЛЬНОЙ ПРОРАБОТКОЙ ЛАНДШАФТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Парк «Покровское-Стрешнево» расположен на северо-западе Москвы, между Химкинским водохранилищем, Ленинградским шоссе, линией Московской окружной железной дороги и Иваньковским шоссе. Площадь парка — 238 га. Проектируемая территория расположена на юго-востоке парка и включает в себя главный вход, 3-й, 4-й, 5-й Иваньковские пруды, дирекцию парка, детскую площадку, спортивную площадку и зеленые насаждения. Площадь объекта — 23,5 га, из них 8,84 га — водные объекты.

Из инженерного оборудования присутствуют фонари наружного освещения вдоль центральной асфальтированной дорожки. Основная территория не освещена. Часть дорожек представлена тропами и не имеет никакого покрытия. Основную часть территории занимают древесно-кустарниковые насаждения (массивы). Преобладающие породы: Береза повислая, Клен остролистный, Липа мелколистная. В прибрежной зоне преобладает Ива ломкая. В течение всего дня хорошо освещен пляж и спортивная площадка, вся остальная территория затемнена, т.к. находится под древесным пологом. Превалирующая функциональная зона: зона тихого прогулочного отдыха, которая занимает 70–75% территории.

Эскизным предложением будет предусмотрено создание деревянного настила рядом с водоемами, песчаного пляжа, мест для ловли рыбы. Детская и спортивная площадки будут расширены и выделены в основной структуре территории. Входная зона будет использоваться для размещения визуальной информации о мероприятиях, проводимых на территории. По территории будут расположены небольшие площадки для пикников. Будет разработана новая дорожно-тропиночная сеть.

Наумкина О.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Сухова Е.С.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ, БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ДЕТСКОЙ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ИМ. СВ. ВЛАДИМИРА (Г. МОСКВА)

Целью работы является разработка проекта реконструкции, благоустройства и озеленения ДГКБ им. св. Владимира. Объект располагается в ВАО города Москвы, в районе Сокольники, по адресу: ул. Рубцовско-Дворцовая, 1/3. По границе объекта располагаются жилые многоэтажные дома, общественные учреждения, следственный изолятор, также в непосредственной близости находится набережная реки Яузы. ДГКБ имени св. Владимира относится к больницам с децентрализованным типом застройки. Имеется крытый надземный переход между двумя лечебными корпусами и здания на реконструкции. Общая площадь проектирования равна 9,98 га. Здания и сооружения занимают около 26% территории, дорожно-тропиночная сеть — 11%, зеленые насаждения и газоны — 63%. Территория затенена на 83%. Соотношение деревьев и кустарников примерно 1:1 (930:860), не соответствует нормативным нормам. Дорожно-тропиночная сеть достаточно развита по всей территории. Детских площадок, рассчитанных на разные возрастные группы, на территории недостаточно.

Основной концепцией проекта является тема космоса, звезд и Млечного пути. Главным акцентом на территории будет оформленный с помощью освещения и граффити надземный переход, соединяющий два главных лечебных корпуса. Он будет символизировать Млечный путь, который и дает название проекту. Также на фасады главных корпусов будут нанесены рисунки и вмонтированы светодиоды для зимней подсветки. На территории будут располагаться цветники и площадки для отдыха соответствующей тематики. Их очертания, как и очертания малых архитектурных форм, будут напоминать планеты, созвездия, устройства и машины, связанные с космической тематикой. А многие площадки и древесно-кустарниковые композиции будут выполнены в стиле «Круги на полях».

Орел Д.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Ястребова О.Г.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ, БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ БУЛЬВАРА ПО УЛ. ИСКРЫ (Г. МОСКВА)

Объект находится на северо-востоке Москвы в Бабушкинском районе Северо-Восточного административного округа, начинается от улицы Летчика Бабушкина, проходит с востока на запад параллельно Печорской улице и улице Искры. Площадь проектируемой территории – 6,6 га. На прилегающей территории располагаются жилые многоэтажные дома, поликлиника.

На территории отсутствует хорошо выраженная зональная планировка. Дорожное покрытие проезжей части представлено асфальтом, а пешеходных дорожек – гравийной отсыпкой, существуют протоптанные тропинки. Состояние дорог и дорожек следует оценить как удовлетворительное. Освещение расположено вдоль бульвара и центральной аллеи, представлено высокими фонарными столбами, но детские площадки остаются неосвещенными. На территории объекта, главным образом, преобладают лиственные породы деревьев и кустарников. В целом состояние растений хорошее, но встречаются экземпляры, пораженные болезнями и вредителями. Территория объекта представляет собой вытянутый прямоугольник, рельеф равнинный, без резких перепадов высот. Плотность насаждений в основном густая.

Эскизное предложение: главная идея проекта заключается в сочетании простых и сложных геометричных форм. На объекте должны быть созданы следующие зоны: парадная зона, прогулочная зона, спортивная зона, зона тихого отдыха и зона детских площадок. Необходимо организовать освещение территории, дорожно-тропиночную сеть как для пешеходов, так и для велосипедистов, создать комфортную среду для городских жителей.

Попова В.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Пирогова К.И.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ, БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ МИКРОРАЙОНА ПО УЛ. ПОЛЕВАЯ (МО, Г. ФРЯЗИНО)

Проектируемый объект располагается в Московской области, г. Фрязино. С западной стороны граничит с улицей 60 лет СССР, с южной стороны — с улицей Полевая. Площадь объекта – 4,1 га. Проектируемая дворовая территория окружена жилыми многоэтажными постройками и зданием детского сада.

На территории располагается несколько детских площадок, недействующая на данный момент спортивная площадка, паркинги, прогулочная зона, места для тихого отдыха, а также хозяйственная зона, на которой располагается несколько трансформаторных подстанций. Большую часть территории занимает прогулочная зона. Пешеходно-транспортное движение организовано хорошо, минус – недостаточное количество парковочных мест. Территория проектируемого объекта достаточно хорошо освещена, зона глухой тени занимает 14% от общей площади. Ассортимент растений представлен в основном лиственными породами, общее состояние насаждений хорошее.

Главной идей проекта является тема русских сказок. На территории будут созданы детские площадки в виде избушки на курьих ножках и Змея-Горыныча. Также одна из площадок будет окружена необычной пешеходной дорожкой с повышениями и понижениями в виде цепи на дубе. Также рядом со спортивной площадкой будет создана трибуна в виде волн с золотой рыбкой. За жилым домом будет создана танцевальная площадка с новогодней елью, которую будут окружать кованые скульптуры, выполненные в виде персонажей русских сказок и танцующих пар.

Репина Е.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Березкина И.В.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЗОНЫ ТИХОГО ОТДЫХА ПАРКА ДРУЖБЫ (Г. МОСКВА)

Парк Дружбы находится на территории района Левобережный Северного административного округа г. Москвы. Территория проектирования расположена на юго-западе парка и примыкает к Ленинградскому шоссе на западе и Флотской улице на юге. Общая площадь парка составляет 46,81 га, площадь проектирования – 4,6 га. Парк окружен плотной жилой застройкой, в основном это 15- и 20-этажные кирпичные дома, с западной стороны расположен парк Речного вокзала.

Цель работы: разработка проекта реконструкции благоустройства и озеленения территории зоны тихого отдыха Парка Дружбы.

Задачи: анализ литературных источников и написание обзора, проведение предпроектного анализа территории, создание эскизных предложений.

Объект проектирования – территория зоны тихого отдыха городского парка. В ходе проведения предпроектного анализа было установлено, что большая часть территории находится в постоянном затенении, состояние древесных насаждений – удовлетворительное, состояние травостоя – хорошее, дорожно-тропиночная сеть представлена асфальтированными дорожками и протоптанными грунтовыми тропами.

Разработано два варианта концепции эскизного предложения. Первый – «Райский уголок», здесь предполагается создание максимально комфортных мест для отдыха населения, размещение участка с ароматными растениями («Сад запахов») и участка с музыкальным сопровождением звуками природы. Второй вариант — «Библиотека под открытым небом». Он находит отражение в создании удобных мест для отдыха и чтения, установке стоек буккроссинга, а также размещении экспозиций, посвященных наиболее известным и значимым произведениям мировой литературы.

Ромахина А.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Сухова Е.С.

ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ, БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ ДЕТСКОЙ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ №13 ИМ. Н.Ф. ФИЛАТОВА

Целью работы является разработка проекта реконструкции, благоустройства и озеленения детской городской клинической больницы №13 им. Н.Ф. Филатова. Объект проектирования расположен по адресу: город Москва, улица Садовая-Кудринская, дом 15. Площадь проектирования составляет 4,9 га.

На территории больницы насчитывается 11 корпусов, в которых расположено 30 лечебно-диагностических отделений. Из них два здания, являющихся памятниками архитектуры: Дом Протковой и главный дом усадьбы Небольсиной. На объекте произрастает 467 деревьев и 446 кустарников, из которых 14 деревьев и 5 кустарников необходимо удалить. Максимальное затенение приходится на вторую половину дня, и в целом территория больницы имеет благоприятный инсоляционный режим с незначительными теневыми колодцами. Территорию больницы можно разделить на несколько функциональных зон: парадного входа, реконструкции, хозяйственных сооружений, больничных корпусов, патологоанатомического отделения, культовых сооружений (храм) и рекреации. Рельеф равнинный. На юге граничит с Московским зоопарком.

Основной задачей проекта является создание максимально комфортной среды, обеспечивающей интересное времяпрепровождение для детей и в то же время повышающей уровень экологии за счет использования фитонцидных растений.

Концепция первого эскизного предложения развита на основе сказки А. Волкова «Волшебник Изумрудного города». Второй эскиз предполагает создание современного пространства с включением элементов «street-art».

ВВЕДЕНИЕ В ЗАЩИТУ РАСТЕНИЙ

Дрожжева А.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.с.-х.н., профессор Белошапкина О.О.

ВЛИЯНИЕ ТИПА ПАРАЗИТИЗМА ФИТОПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ НА АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ РАСТЕНИЙ

Выявление заболевания растения и его природы обычно происходит по проявлению на нем тех или иных симптомов, поэтому важно выявить взаимосвязь между типом паразитизма возбудителя болезни и ее симптоматикой.

Развитие заболевания зависит от особенностей растения, патогенного организма и условий окружающей среды. Фитопатоген, проникая в растение, воздействует на клетки при помощи продуктов своего обмена веществ, использует их питательные вещества и может распространяться по всему растению, нарушая нормальный процесс его жизнедеятельности. Каждой группе возбудителей болезней присущи свои специфические способы воздействия на растение — с помощью токсинов, ферментов, физиологически активных веществ. Под воздействием фитопатогена в растительном организме происходят различные изменения физиологических процессов. Это может проявляться в нарушении фотосинтеза, ферментативных процессов, целостности и полупроницаемости клеточных мембран, осмотического давления, дыхания, углеводного и белкового обменов и других физиологических и биохимических процессов. Такие нарушения неизбежно влекут за собой анатомо-морфологические изменения всего растения или отдельных его органов.

В своем докладе я рассматриваю влияние разных типов паразитизма фитопатогенных грибов на анатомо-морфологические нарушения в развитии организма растений.

Симптомы проявления болезни зависят от причины, вызвавшей заболевание, и характера воздействия, которое возбудитель оказывает на растение. Факультативные паразиты и факультативные сапротрофы оказывают на организм растения сходное влияние, приводя в конечном счете к отмиранию клеток, тканей или организма в целом. Типичными симптомами для данных групп фитопатогенов являются

некрозы, гнили, увядание, мумификация и налет спороношения: при поражении факультативными паразитами — налет образуется на мертвой ткани; при поражении факультативными сапротрофами — налет образуется на границе здоровой и мертвой тканей.

Факультативные паразиты основную часть жизненного цикла проводят в почве, питаясь органическим веществом, получаемым из растительных остатков, т.е. питаются сапротрофно, но могут поражать ослабленные и поврежденные растения, заселяя отмершую ткань и приводя к разрушению здоровой под воздействием выделяемых ими токсинов.

Факультативные сапротрофы являются самой немногочисленной группой фитопатогенов. В период вегетации они развиваются как паразиты, заражая растения, а после окончания вегетационного периода продолжают развитие на растительных остатках уже как сапротрофы, сохраняя жизнеспособность до следующего года.

Облигатные паразиты характеризуются в основном такими симптомами, как: пустулы, налет мицелия со спороношениями, опухоли и наросты, деформации, разрушение пораженной ткани (головня), изменения окраски и карликовость. Они не способны существовать вне организма хозяина.

Можно сделать вывод, что каждому типу паразитизма присущ свой способ поражения растений, поэтому фитопатогены из различных паразитических групп вызывают разные типы болезней. Таким образом, зная тип паразитизма фитопатогенного гриба, мы можем разработать основные меры защиты растений от болезней.

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Кузичева М.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – доцент Щуклина О.А.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ КАК ЭЛЕМЕНТА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Общий подъем и развитие в сельском хозяйстве, а также распространение беспроводных технологий в агрономии сделали большой толчок в точном земледелии, в том числе в сфере технологий переменного внесения.

Дифференцированное внесение удобрений является новой технологией в интенсификации сельскохозяйственного производства. Это современный инструмент для оптимизации минерального питания растений. Дифференцированное применение удобрений – неотъемлемая составляющая системы точного земледелия. В результате такого подхода точно рассчитанная норма удобрения вносится только на тех участках поля, где это необходимо.

Точное земледелие — это управление продуктивностью посевов с учетом внутрипольной вариабельности среды обитания растений. Условно говоря, это оптимальное управление для каждого квадратного метра поля. Целью такого управления является получение максимальной прибыли при условии оптимизации сельскохозяйственного производства, экономии хозяйственных и природных ресурсов. При этом открываются реальные возможности производства качественной продукции и сохранения окружающей среды.

Для того чтобы рассчитать точную дозу азотных удобрений, в которых в определенный момент нуждаются посевы, необходима не менее точная диагностика состояния посевов. В зарубежной практике в последние 10–15 лет преобладающим методом диагностики азотного статуса растений служит фотометрия, основанная на косвенном определении обеспеченности их азотом по взаимодействию света с хлорофиллом листовых пластинок. Этот метод применяется в различных устройствах, портативных и мобильных, с пассивным или активным влиянием световой энергии на растения и регистрацией ответной реакции облученных растений или их листьев в отраженном или проникающем свете. Одним из таких приборов является фотометри-

ческий N-сенсор «GreenSeeker», который позволяет выявить неоднородность посева, связанную с варьированием плодородия почвы.

Наши исследования проводились в 2015 г. в полевом опыте на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Объект исследований — яровой ячмень.

Целью исследования было обоснование дифференцированного применения азотных удобрений на основе фотометрической диагностики азотного питания ярового ячменя.

Почва опытного участка дерново-подзолистая среднесуглинистая.

Результаты агрохимического анализа почвы опытного участка свидетельствуют о том, что почва обладает слабокислой реакцией среды pH солевой вытяжки – 5,5, очень высоким содержанием подвижных форм фосфора — 304 мг/кг почвы, средним содержанием обменных форм калия – 84 мг/кг почвы. По степени гумусированности данная почва относится к слабогумусированным, так как содержание органического вещества составляет 1,71%.

Что касается обеспеченности почвы различными формами азота, то здесь отмечается повышенное содержание щелочногидролизуемого азота на уровне 67 мг/кг почвы, при этом содержание азота, входящего в состав его нитратной и аммонийных форм, составило соответственно 8,68 и 4,21 мг/кг почвы.

В нашем опыте, заложенном в 32-кратной повторности, было предусмотрено три варианта:

1. Контроль – без внесения подкормки азотными удобрениями.
2. Внесение фиксированной дозой азотных удобрений — 90 кг/га д.в.
3. Дифференцированное внесение азотных удобрений средней по делянкам дозой — также 90 кг/га д.в.

Размещение делянок в опыте — рандомизированное.

Урожайность на опытных делянках варьировала в следующих пределах:

- на контроле — от 2 до 4 т/га.;
- на делянках с применением удобрений фиксированной дозой урожайность варьировала от 3,5 до 6 т/га;
- на делянках с применением удобрений дифференцированным способом урожайность варьировала от 4,5 до 6,5 т/га.

При проведении статистической обработки по методике профессора Р.А. Афанасьева, по которой при большом количестве повторений и сильном варьировании данные ранжируются в возрастающем порядке, установлено достоверное превышение урожайности ярового ячменя при применении дифференцированного внесения азотных

удобрений не только над контролем, но и при применении подкормок фиксированной дозой. Что, несомненно, говорит о преимуществе дифференцированного внесения азотных удобрений.

Кушнир Г.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Щуклина О.А.

ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ФОСФОРА В ПОЧВЕ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ

Фосфор является важнейшим и незаменимым элементом питания растений. Исключительно важна роль фосфора в обмене веществ и энергии. Он участвует в процессах деления и размножения клеток, фотосинтеза и дыхания, в превращениях углеводов и обмене азотистых веществ. Достаточное питание растений фосфором ускоряет образование репродуктивных органов, сокращает продолжительность фаз развития растения в весенне-летний период вегетации. При недостаточном содержании в почве легкодоступных форм фосфора у растений замедляется образование белков, углеводов, и, как следствие, формируется невысокий урожай.

Особенно заметно урожайность зерна падает при содержании подвижных фосфатов ниже 2,4–2,0 мг на 100 г почвы. При очень низком содержании в почве P_2O_5 – 1,0 мг/100 г и менее урожайность озимой пшеницы снижается почти на 40–50% даже на фоне одностороннего внесения высоких доз азотного удобрения.

Исследования проводились в 2014 году в полевом опыте, заложенном на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Почва опытного участка дерново-подзолистая среднесуглинистая. В качестве объекта исследований был изучен новый сорт яровой тритикале (Тимирязевская), полученный в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Азотные удобрения вносились в соответствии со схемой опыта в виде аммиачной селитры фиксированной дозой (N90 (в фазу выхода в трубку) + N30 (в фазу цветения) и дифференцированно (расчетная доза в фазу выхода в трубку и расчетная доза в фазу цветения).

Поле было разбито на делянки. Перед посевом в каждой делянке были взяты образцы почвы для проведения лабораторных исследований. В числе прочих агрохимических анализов было определено содержание фосфора в почве по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО.

Содержание фосфора варьировалось от 63 мг/кг до 301 мг/кг.

Для визуального представления содержания фосфора в почве данные по его содержанию в каждой делянке были внесены в программу SMSAdvansed. Сравнив карту, построенную в программе SMSAdvansed и карту рельефа, сделанную с помощью беспилотного летательного аппарата, было обнаружено, что в местах с минимальным значением фосфора рельеф имеет склон и существует опасность водной эрозии, а значит, питательные вещества могут вымываться из почвы.

Известно, что основная причина снижения урожайности культур на эродированных почвах — потери гумуса и питательных веществ, ухудшение агрофизических свойств по мере усиления процессов эрозии. В целом по России с водной эрозией теряется ежегодно валовых запасов азота до 3 млн т, фосфора — 1,5 млн т и калия — 30 млн т, из них подвижных форм азота — 460 тыс. т, фосфора — 240 тыс. т и калия — 480 тыс. т. Потери валовых форм элементов в результате эрозионных процессов зависят от их аккумуляции в почвенных горизонтах. В пахотном слое эродированных почв содержание подвижного фосфора и обменного калия уменьшается на слабосмытых почвах на 27 и 25%, на средне- и сильносмытых почвах — на 36 и 46% соответственно.

Также значение содержания фосфора в почве используется в определении действительно возможной урожайности по качественной оценке земли. Урожайность любой сельскохозяйственной культуры находится в прямой корреляции с агрохимическими и агрофизическими свойствами почвы. Расчет ДВУ можно вести по формуле: ДВУ=БпЦб.пК, где Б — бонитет почвы, баллы; Цб.п — урожайная цена балла почвы, кг; К — поправочный коэффициент на агрохимические свойства почвы.

Для того чтобы рассчитать ДВУ, необходимо знать значение фосфора в почве.

Пример расчета ДВУ: делянка со смытого участка ДВУ=56*34*1,05=1,999 т/га (фактическая урожайность — 1,94 т/га).

Если наложить данные по урожайности яровой тритикале на карту, то можно заметить, что в тех местах, где низкое содержание фосфора, урожайность значительно ниже: от 1,73 т/га до 2,63 т/га. При средней урожайности 3,55 т/га и максимальной — 5,17 т/га.

Можно прийти к выводу, что содержание фосфора в почве влияет на урожайность яровой тритикале. Для увеличения урожайности нужно вносить фосфорные удобрения и проводить противоэрозионные мероприятия.

Лангаева Н.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н., доцент Щуклина О.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ УРОВНЯ АЗОТА В РАСТЕНИИ

Экспресс-диагностика азотного питания растений является важной составной частью современных агротехнологий возделывания многих сельскохозяйственных культур. От своевременной диагностики зависит не только продуктивность агроценоза, но и экология среды, так как избыток азота, возможный при внесении удобрений в подкормку «на глазок», является дестабилизирующим фактором метаболизма.

Исследования проводились в 2015 г. на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязев. В качестве объекта исследований являлся яровой ячмень сорта ТСХА-4, выведенный в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева. Фотометрическую диагностику в посевах ячменя проводили на приборах зарубежного производства N-сенсор GreenSeeker и N-тестер яра, а также прибором отечественного производства «Спектролюкс».

В результате опыта продиагностирована работа фотометрических приборов для определения уровня азота, установлена зависимость показателей фотометрии от возрастающих доз азотных удобрений, их связь с другими характеристиками биологических объектов. При этом выявлен ряд факторов, которые требуют доработки.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Дунина К.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.п.н., доцент Макарова Э.В.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-ЛАНДШАФТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЕРРЕНКУРА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Двигательная активность, частью которой, собственно, и является терренкур, в качестве профилактики огромного количества заболеваний была признана эффективной приблизительно в конце 19 века. Основателем же самого терренкура как лечебного направления считается немецкий врач Макс Эртель.

Суть его системы состоит в постепенном наращивании двигательной активности при лечении от тучности и сердечно-сосудистых заболеваний. Вначале пациент должен прогуливаться по ровной местности с возможностью в любой момент отдохнуть, присев на скамейку, коими щедро снабжен весь маршрут терренкура, через каждые 100-150 м.

Затем постепенно маршрут удлиняется и добавляется подъем в гору с углом от 5° до 30°. Схема лечения по Эртелю с применением терренкура быстро стала популярной и получила распространение на большинстве знаменитых курортов Германии, Австрии, Швейцарии.

На сегодняшний день терренкур включен во многие лечебные туры и пользуется успехом у туристов, путешествующих с целью оздоровления. Первый терренкур в России появился еще в 1901 году и был проложен в курортном городе Кисловодске.

Кроме Кисловодска, благоприятные зоны для терренкура находятся в Пятигорске, Белокурихе, Сочи, а в Западной Сибири размечены специальные маршруты для терренкура при минусовой температуре. Проанализировав вышеперечисленные данные, нами был спроектирован маршрут терренкура на территории природно-исторического парка «Покровское-Стрешнево». Функционально-планировочная организация территории природно-исторического парка «Покровское-Стрешнево» представлена в таблице.

Таблица 1. Функциональное зонирование парка.

№ п/п	Функциональная зона	Площадь	
		га	%
1	Общая площадь ООПТ	222,77	100,00
2	Заповедные участки	18,70	8,39
3	Зоны охраны историко-культурных объектов	14,83	6,66
4	Прогулочные зоны	121,78	54,67
5	Рекреационные центры	30,75	13,80
6	Физкультурно-оздоровительные зоны	0,32	0,14
7	Административно-хозяйственная зона	0,79	0,35
8	Участки, предоставленные юридическим лицам и гражданам	35,60	15,98

Исходя из этих данных, мы видим, что прогулочные зоны составляют 54,67% от всей площади. В связи с тем, что территория парка имеет статус особо охраняемой природной территории города Москвы, в прогулочной зоне целесообразно проводить лишь санитарную вырубку деревьев, дабы сохранить исторический вид природного комплекса.

Также за период с 29.08.2015 по 11.09.2015 нами был проведен опрос посетителей. В его основу легли два вопроса: «Чем вас привлекает парк?» и «Чего в нем не хватает?»

В ходе опроса было опрошено около 1000 человек разных возрастных категорий и отмечено, что большинство людей хотели бы улучшить именно прогулочную зону, добавить ярких акцентов, чтобы как-то разнообразить имеющиеся маршруты.

В связи с этим было принято решение усовершенствовать прогулочную зону, разработав маршруты терренкура разной сложности. Нужно отметить, что ходьба является естественным видом передвижения. Она оказывает умеренное воздействие на кардио-респираторную систему, полезна выздоравливающим при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем, при неврозах и др.

Трегубов И.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.п.н., доцент Назаров Ю.Н.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ РГАУ — МСХА ИМ. К.А. ТИМИРЯЗЕВА

Снижение физической активности — это один из многих негативных факторов, препятствующих нормальной плодотворной жизнедеятельности человека.

Для повышения физической активности существенное значение имеет физическое воспитание. Отметим, что воспитание физических качеств должно основываться на постоянном стремлении сделать сверхвозможное для себя, удивить окружающих своими возможностями. Но для этого нужно регулярно выполнять упражнения физической подготовки.

С каждым годом значение физической культуры и спорта в студенческой среде падает; задача заключается в том, чтобы привлечь к этим занятиям всех молодых людей, сделать стойким положительное отношение к физической культуре и спорту и закрепить это отношение в их будущей жизни.

В современном обществе невозможно привлекать к спорту административным путем. Задача моей работы: изучить интересы и мотивы студентов, чтобы поднять их интерес к физической культуре и усовершенствовать организацию студенческого спорта и обеспечить его дальнейшее развитие. Для этого нами был проведен опрос 30-ти студентов, и вопросы были следующие:

1. Как часто вы занимаетесь физической культурой?
2. Что вам мешает заниматься физической культурой?
3. В каком случае у вас бы появилось желание заняться физической культурой?
4. Делаете ли вы утром зарядку?
5. Как вы думаете, почему многие любят физкультуру, но ходят на нее единицы?
6. Какие мероприятия нужно провести, чтобы увеличить физическую подготовку студентов?
7. Какую роль играют физкультура и спорт в вашей жизни?
8. Как вы считаете, важны ли занятия физкультурой и спортом для поддержания здоровья?
9. Как, по-вашему, должны проводиться занятия физкультурой в вузе?

Результаты опроса показали, что роль физкультуры в жизни студентов имеет довольно шаткое и непостоянное состояние, большая часть студентов (если судить по опросу) не видит особого интереса в занятии физкультурой (21 студент — 70% опрошенных). Однако у некоторых студентов наблюдается высокий интерес к физкультуре, и, как правило, эти студенты всегда присутствуют на занятиях по физкультуре и состоят в каких-либо секциях (6 студентов — 30% опрошенных).

Также студенты обращают внимание и на состояние спортивного инвентаря, его количество, что тоже способствует вызову интереса к физкультуре у студентов. И все же, если судить по опросу, у многих студентов есть свои причины, чтобы ходить или не ходить на физкультуру. Это может быть как занятость на учебе и/или на работе (17 студентов — 57% опрошенных) или отсутствие интереса к физкультуре (9 студентов — 30% опрошенных), так как некоторые студенты предпочитают сезонные виды спорта (например, лыжи) (4 студента — 13% опрошенных). Таким образом, чтобы повысить интерес студентов к физкультуре, необходимо провести ряд мероприятий по развитию физкультуры в вузе.

Азимов В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.п.н., доцент Назаров Ю.Н.

ПРОФИЛАКТИКА КУРЕНИЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Первый и самый резонансный закон — «антитабачный» – вступил в силу с 1 июня 2015 г. Согласно документу введен полный запрет на курение в большинстве общественных мест и на отдельных территориях на открытом воздухе. Кроме того, запрещается реклама табачных изделий, и серьезно ограничивается их розничная продажа. Огромный процент некурящих, очевидно, не понимает, что такое пассивное курение, хотя каждый посетитель РГАУ становится пассивным курильщиком, как минимум проходя по крыльцу или на остановке общественного транспорта. В исследовании мы выявили:

1) возраст, с которого начинают курить нынешние студенты;
2) как подействовал на студентов закон о запрете курения в общественных местах;
3) причины курения;

4) что делается в университете для борьбы с курением.

В результате проведенного исследования было выявлено:

- большинство студентов (41%) начинают курить еще до поступления в вуз;
- закон о борьбе с курением абсолютно никак не подействовал на курящих студентов;
- основная причина курения — негативные факторы, неудачи, разочарования;
- для борьбы, профилактики курения в университете практически не делается ничего.

Вывод: в результате опроса мы видим, что студенты хотят быть здоровыми, но большинство мало что делают в этом направлении. В заключение можно сделать вывод, что надо не только хотеть быть здоровым, но активно и настойчиво работать в этом направлении, так как легких путей к достижению высокого уровня здоровья нет.

Суворова А., Базарева С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.пед.н., доцент Макарова Э.В.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ

Здоровый образ жизни — образ жизни отдельного человека с целью профилактики болезней и укрепления здоровья. ЗОЖ — это концепция жизнедеятельности человека, направленная на улучшение и сохранение здоровья с помощью соответствующего питания, физической подготовки, морального настроя и отказа от вредных привычек.

Элементы ЗОЖ:

- воспитание с раннего детства здоровых привычек и навыков;
- окружающая среда: безопасная и благоприятная для обитания, знания о влиянии окружающих предметов на здоровье;
- отказ от вредных привычек;
- питание: умеренное, соответствующее физиологическим особенностям конкретного человека, информированность о качестве употребляемых продуктов;
- движение: физически активная жизнь, включая специальные физические упражнения (например, гимнастика), с учетом возрастных и физиологических особенностей;

- гигиена организма: соблюдение правил личной и общественной гигиены, владение навыками первой помощи;
- закаливание.

Для формирования здорового образа жизни необходимо соблюдать следующий распорядок дня:

- желательно вставать ежедневно в одно и то же время;
- стараться регулярно заниматься утренней гимнастикой;
- есть в установленные часы;
- чередовать умственный и физический труд;
- соблюдать правила личной гигиены;
- работать и спать в хорошо проветриваемом помещении, ложиться спать в одно и то же время.

Закаливание — мощное оздоровительное средство, позволяющее избежать очень многих заболеваний, продлить жизнь на долгие годы, сохранить высокую работоспособность.

Быкова Л.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.п.н., доцент Никифорова О.Н.

ПРОФИЛАКТИКА ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК МЕТОДАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Вредные привычки являются неотъемлемой частью жизни каждого студента.

Конечно, каждый студент знает, какое губительное воздействие на организм оказывает употребление табака и спиртных напитков. Тем не менее практика курения и употребления спиртных напитков довольно широко распространена в студенческой среде.

Профилактика и коррекция вредных привычек средствами физической культуры среди студентов должна проводиться в образовательных учреждениях в зависимости от возраста, уровня физической подготовленности.

Для студентов возможно использование новых форм работы, видов спорта и соревнований. Например, занятий фитнесом, аэробикой, атлетической гимнастикой, полиатлоном, экстремальными видами спорта: роллер-спорт, сноуборд, скейтборд, вэйкборд, скалолазание на скорость и др. Эффективное воздействие оказывают занятия туризмом, всевозможными массовыми играми: волейболом, теннисом и т.д.

Студенты нашего университета получают хорошую возможность для занятий физической культурой и спортом в группах спортивного совершенствования (сборные команды университета) по 35 видам спорта. Проводится ежегодная Спартакиада студентов РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева по 24 видам спорта. Фестиваль «Спортивный город — Тимирязевка» для студентов первых курсов по 8 видам спорта: дартс, армрестлинг, легкая атлетика, стритбол среди мужских и женских команд, перетягивание каната, плавание, гиревой спорт. Фестиваль «Готов к труду и обороне». Фестиваль «Мир равных возможностей» для студентов с ограниченными возможностями здоровья по 4 видам спорта: дартс, мини-гольф, бадминтон, настольный теннис.

Все эти новые вышеперечисленные виды спорта могут эффективно использоваться для профилактики вредных привычек в вузе, если для занятия ими существуют все необходимые условия.

Горохова А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.п.н., доцент Макарова Э.В.

ПРОФИЛАКТИКА ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК

Основной целью здорового образа жизни является отказ от вредных привычек. Курение, алкогольная зависимость, наркомания и токсикомания, а также привычка неправильно и вредно питаться очень пагубно действуют на наше здоровье. Порой бывает очень сложно отказаться от вкусного, но жирного и калорийного блюда, от лишней и совсем ненужной кружки пива, от любимой сигареты после вкусного ужина. Но всегда необходимо помнить, что именно эти наши действия — самые большие враги нашего здоровья.

Покурили перед сном — 2–3 часа бессонницы вам обеспечено. Переборщили вечером со спиртным — утром вам не позавидуешь. Ну, а если на ночь скушали кусок жирной свинины, то бессонница от вас никуда не денется. И так каждый день. Как вы думаете, сколько сможет выдержать ваш организм, работая в таких стрессовых условиях? Самую большую опасность несут вредные привычки, приобретенные в детском или юношеском возрасте. Именно поэтому профилактику вредных привычек необходимо начинать в раннем возрасте.

Самая лучшая профилактика вредных привычек — это, конечно, активный образ жизни. Занятия спортом всегда были полезным занятием для нашего здоровья. Можно записаться в спортивную секцию, тренажерный зал или бассейн. А можно очень успешно заниматься спортом и самостоятельно. Например, утренняя зарядка или пробежка даст заряд энергии на целый день, а посещение бассейна вечером очень хорошо скажется на вашем сне.

Можно начать процесс закаливания организма. Холодные обливания или контрастный душ по утрам задают тонус организму на весь день. Если и этого покажется недостаточным, можно начать нырять в прорубь. Такие процедуры очень оздоравливают наш организм, а на фоне нанесенного вредными привычками ущерба это необходимо для вашего здоровья.

Конечно, все эти занятия необходимо сочетать с правильным, здоровым питанием. Пищу желательно употреблять, если не диетическую, то хотя бы легкоусвояемую. Свинину на вашем столе может успешно заменить диетическое мясо индейки. Жареный картофель можно заменить запеченными в духовке или тушеными овощами. При отказе от алкогольной и наркотической зависимости очень важен также и психологический фактор. По причине уже нездоровой психики самое главное — минимизировать раздражающие моменты. Стараться с пониманием относиться к неуравновешенному и порой даже агрессивному поведению своего близкого человека.

Профилактика вредных привычек — это самый правильный шаг во избежание большого горя в семье. Будьте здоровы не только телом, но и духом.

Павленкович В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.п.н., профессор Чешихина В.В.

ВНЕДРЕНИЕ ДОБРОВОЛЬЧЕСКИХ ПРОГРАММ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ПУТЕМ СОЗДАНИЯ ЛЮБИТЕЛЬСКИХ СПОРТИВНЫХ КЛУБОВ, СПОРТИВНЫХ И СПОРТИВНО-МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗНЫМ ВИДАМ СПОРТА И ВОВЛЕЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ В ДОБРОВОЛЬЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ГОСУДАРСТВА

Современный период характеризуется ростом заболеваемости и смертности на фоне высоких достижений нынешней медицины. На

основе этих данных с помощью медико-социальных исследований отмечено, что у 80–85% студентов выявлены нарушения в состоянии здоровья, около 1/3 имеют хронические заболевания.

Пути решения проблемы и цели достижения положительных результатов связаны со следующими параметрами: определение критериев эффективности формирования ЗОЖ студентов, развитие социальной инфраструктуры сохранения и укрепления здоровья молодежи (т.е. создание различных любительских спортивных клубов), эффективность пропаганды ЗОЖ среди молодежи с помощью СМИ и др. (т.е. введение спортивных и спортивно-массовых мероприятий), рационализация структуры питания, экологической обстановки, досуга при поддержке государства, существенное сокращение границ распространения вредных привычек.

Результаты в первую очередь дают оптимистическое направление для развития ЗОЖ студентов, во-вторых, дают четкое представление молодым людям о широком выборе путей развития ЗОЖ, в-третьих, заставляют задуматься над здоровьем в целом.

Научный вклад заключается в создании современной техники и технологий, разработке специальных упражнений, информационной пропаганды ЗОЖ среди молодежи. На сегодняшний день актуальность проблемы настолько высока, что внедрение в производство параметров развития ЗОЖ среди студенческой молодежи будет активно продолжаться.

Выводы. В настоящее время наблюдается противоречие между потребностью формирования ЗОЖ среди молодежи и не до конца разработанных методов и попыток, направленных на сохранение и развитие здоровья студентов, а также воспитание в них потребности к ЗОЖ. Поэтому для оздоровления общества требуется разработка и воплощение социальной политики, направленной на привитие через СМИ здорового образа жизни. Необходимо развитие добровольческой деятельности, которая с помощью физической культуры и спорта позволит более эффективно формировать ЗОЖ молодых людей.

ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Васильева Ю.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Мехедов М.А.

ТЕПЛИЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПО ГОЛЛАНДСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Выращивать культуры в искусственном климате люди научились давно, но настоящий прорыв в этом деле осуществили в Нидерландах. Сегодня голландские теплицы пользуются стабильно высоким спросом во всем мире благодаря отличным урожаям и экономии ресурсов.

Всемирно известная надежность и долговечность голландских теплиц достигается, прежде всего, точностью расчета металлической конструкции, которая базируется на основе «CASTA» (запатентованной программы, которая считается образцом голландских технологий в этой сфере).

Основной материал в строительстве теплиц по голландской технологии – это стекло «флоат», алюминий и сталь. Преимущество стекла, используемого в голландских теплицах, — это высокая светопроницаемость, что важно для качества урожая, а также прочность. Система алюминиевых конструкций, разработанная для теплиц типа «венло», признана самой современной в мире, так как основана на многолетнем опыте использования, больших инвестициях в новые разработки, постоянной обратной связи от заказчиков, больших объемах поставок (сотни гектаров в год только в Нидерландах), жестких нормах сертификации в ЕС.

В последнее время, в особенности в результате укрупнения тепличных комплексов, стал незаменимым алюминиевый желоб для отвода и сбора дождевой воды со специальными уплотнителями для стекла и интегрированным стоком для конденсата, так как он (при длине более 60 м) обеспечивает отсутствие «капели», то есть получаем более высокое качество растений, в особенности цветов. Даже при сильном дожде вода идет просто поверх стекла, но не попадает внутрь теплицы.

Применение алюминиевого желоба также позволяет использовать дождевую воду для дальнейшего полива растений.

Системы «жизнеобеспечения» управляются компьютером, что создает оптимальный режим работы и позволяет экономить ресурсы. Результатом являются высокое качество, рационально выращенные урожаи цветов и овощей. Например, система орошения работает автоматически. Одно из перспективных направлений совершенствования технологии полива в промышленных теплицах заключается в применении капельного орошения.

Отопление в голландских теплицах обустраивается по «методу Тихельмана». На любом участке теплицы температура практически одинакова. Голландцы ответственно подходят к расчету количества труб отопления и месторасположению трубопровода, стараясь снизить теплопотери. При возможности производится подключение к стационарным источникам тепла, например, к внешней котельной. Нижний уровень отопительной системы используется не только для отопления, но также для внутренней транспортировки собранной продукции. Но одной системы отопления не хватит для поддержания микроклимата, также используется система двойного экранирования. Система представляет собой специальные экраны и механизм, который ими управляет (открывает-закрывает). Устанавливают их по периметру теплицы, регулируя уровень светопропускания, или используют как перегородки. Экраны выступают также в роли дополнительных теплоизоляторов. Система зашторивания является одной из важных составляющих современной теплицы, влияющей на микроклимат и обеспечивающей ее экономичность. С помощью зашторивания можно регулировать освещенность, температуру и влажность.

Материал экрана представляет собой специальную ткань из полиэстера, в которую вплетены полоски из алюминиевой фольги. Материал рассчитан на длительную эксплуатацию, позволяет без повреждений многократно сдвигать и раздвигать экран, при этом сдвинутый экран имеет минимальные размеры, что дает минимум затенения.

Наряду с системой затенения используется дополнение естественного освещения искусственным ассимиляционным, что позволяет регулировать накопление вторичных метаболитов, не зависеть от естественного освещения и ускорять процесс созревания урожая. Чаще всего используются натриевые газоразрядные лампы, но сейчас все чаще стали применять светоизлучающие диоды (красные+синие или белые).

Важная составляющая – это система охлаждения (туманообразования). Основные преимущества использования туманообразующих

систем для теплиц и оранжерей: контроль заданного уровня влажности, охлаждение теплиц, уменьшение потребности растений во влаге и уменьшение расхода воды, возможность использования для удобрения и опрыскивания растений, повышение общей производительности теплицы.

Система вентиляции в теплицах делится на два типа: естественная — путем открывания и закрывания форточек на крыше теплиц, и принудительная — это вентиляторы, установленные внутри теплицы, которые перемещают воздух.

В промышленной зоне располагаются холодильные камеры для хранения продукции той культуры, которая выращивается в теплице и с заданными техническими параметрами под данную продукцию.

В России давно используют теплицы и все чаще их строят по голландской технологии, что двигает агротехнический процесс вперед и повышает способность России к экспорту сельскохозяйственной продукции высокого класса.

Гурченко Е.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Руководитель — д.т.н., профессор Балабанов В.И.

НАНОУДОБРЕНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Наноудобрения – это удобрения, у которых молекулярные структуры представлены в наноразмерном состоянии. Актуальность использования наноудобрений заключается в том, что наночастицы благодаря малому размеру (1 нм $=10^{-9}$ м) и нейтральному (в электрохимическом смысле) статусу могут легко проникать в клетку через мембраны, а затем в клеточные органеллы, там связываться с нуклеиновыми кислотами, белками и тем самым влиять на прохождение метаболических процессов внутри растения.

Анализ работ в области нанотехнологий в мире, включая РФ, приводит к заключению, что по уровню разработок РФ и ведущие в этой области страны находятся в приблизительно одинаковых стартовых позициях (кроме лидеров — Японии и США). Работы по развитию нанотехнологий в России проводятся в рамках федеральных, межведомственных и ведомственных программ. Уровень техногенного воздействия на биосферу и ее важнейшую составляющую часть – почву — будет постоянно возрастать. Поэтому необходимы новые подходы к

земледелию, при этом нецелесообразно ориентироваться на дальнейшее увеличение применения агрохимикатов и технологий, входящих в конфликт с природной средой.

Основными направлениями использования нанотехнологий и наноматериалов в сельском хозяйстве и пищевой промышленности являются производство и переработка продукции АПК, сельскохозяйственное машиностроение, технический сервис и экология. Основными потребителями агронанотехнологий являются в первую очередь сельхозпроизводители. Выпуск малоэнергозатратной и высокорентабельной техники нового поколения должен заинтересовать хозяйства всех форм собственности. Применяя на своих полях такую сельхозтехнику, принцип работы которой основан на современных достижениях нанонауки, возможно получать высокие урожаи экологически чистой продукции (нанопродукции).

Одним из наиболее перспективных направлений развития агронанотехнологий является производство углеродных нанотрубок, фуллеренов и нанопорошков. Было установлено, что в растениеводстве применение нанопорошков (наноудобрений), совмещенных с антибактериальными компонентами, обеспечивает повышение устойчивости к неблагоприятным погодным условиям и приводит к двукратному повышению урожайности почти всех продовольственных (картофель, зерновые, овощные, плодово-ягодные) и технических (хлопок, лен) культур.

В свете последних открытий в области агронанотехнологий были изучены отдельные макро/микроэлементы, их биологическая роль в живых организмах и биологическая активность. Так, нанопорошки металлов обладают низкой токсичностью, пролонгированным действием и биостимулирующими свойствами, а анионоподобные аквахелаты нанометаллов являются наиболее перспективными продуктами для использования в растениеводстве в силу их нетоксичности, родственности с живой клеткой и антиоксидантных свойств. На основе нанопрепаратов силатранов были созданы кремнийорганические биостимуляторы — их использование помогает пережить стрессовые погодные условия, усиливает защитную функцию растений против болезней и вредителей. Что касается порошков отдельных металлов, то наномагний положительно влияет на увеличение продуктивности фотосинтеза у растений, а нанодисперсное железо не только регулирует фотосинтез, дыхание и белковый обмен, но и ускоряет ферментацию.

В настоящее время во всем мире идет совершенствование агротехнологий с целью снижения себестоимости, повышения качества

продукции, уменьшения потерь выращенного урожая. Одно из перспективных направлений – применение удобрений гуматного типа – группы естественных высокомолекулярных веществ, обладающих высокой физиологической активностью. Отличительной особенностью этих веществ является абсолютная безопасность для человека – они не токсичны, не канцерогенны и не мутагенны.

Был проведен анализ известных современных наноудобрений. В качестве примеров были рассмотрены как отечественные наноудобрения – «Биоплант Флора», «NAGRO» — Универсальное», «Эксастим», «НаноФеврит®», так и зарубежные – «Технология-ЕМ™» и «Khazra». Все эти наноудобрения имели общие свойства: стимулировали корнеобразование, нарастание площади листовой пластины и вегетативной массы, укрепляли иммунную систему растений, повышали устойчивость к неблагоприятным условиям среды, активизировали оксидазную активность, сокращали сроки вегетации, способствовали образованию завязей и плодов, увеличивали урожай с/х культур на 35–150%, улучшали качество с/х продукции, позволяли получать экологически безопасную продукцию, не требовали изменений в агротехнике. Список можно продолжать до бесконечности. Несмотря на это, каждое наноудобрение имело и свои индивидуальные свойства, например, «NAGRO» — Универсальное» сочетало в себе свойства фунгицида, инсектицида и свойства адаптогена, «Эксастим» увеличивало усвояемость растениями питательных элементов, «Khazra» повышало фотосинтез в 3,5 раза и выработку хлорофилла в 4 раза, «Технология-ЕМ™» имело антиоксидантный эффект, а также способствовало активизации местной почвенной микрофлоры и позволяло ферментировать кухонные отходы.

Основными способами применения были замачивание семян, опрыскивание или орошение вегетирующих растений, внесение наноудобрений в почву. Норма внесения сильно варьировалась: «Биоплант Флора» и «NAGRO» — Универсальное» (1–3 л/га), «Эксастим» (100 мл/10 л), «НаноФеврит®» (1–2 гр/га), «Технология-ЕМ™» (10–15 л/га), «Khazra» (норма внесения зависит от типа почвы, дефицита железа в ней и размеров растения).

Агронанотехнологии – шаг к будущему, без которого в сельском хозяйстве невозможен прогресс. Без сомнений, сегодня в России имеется все для активного внедрения и продвижения нанотехнологий, однако частная инициатива и крупные инвестиции ведущих компаний могут реально ускорить этот процесс.

Применение наноудобрений в сельскохозяйственном производстве необходимо для создания высокоэффективных удобрений с целью

повышения плодородия почвы, а как следствие – получение высоких урожаев без вреда для окружающей среды и здоровья для человека.

Однако любые технологии и инновации должны использоваться разумно, чтобы потом, в случае чего, будущим поколениям не пришлось исправлять ошибки.

Белокрылова А.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н. Быкова Е.В.

СОВРЕМЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТИПЫ

Современная сельскохозяйственная техника подразделяется на несколько типов: для обработки почвы, внесения удобрений, посева (посадки), ухода за растениями (в т.ч. для защиты от вредителей, болезней и сорняков) и техника для уборки урожая.

В наши дни физический труд облегчается использованием сельскохозяйственной техники, оборудованной навигационными системами, которые подразделяют на две группы: системы параллельного вождения и системы автопилотирования. При этом на трактор устанавливается GPS навигатор и электрогидравлическая система автоматического управления, при которой тракторист участвует в процессе управления только на поворотах.

Использование такой сельскохозяйственной техники относится к точному земледелию. Задача точного земледелия: при использовании навигационных приборов и снимков участка со спутника становится возможным более точное планирование посевов, финансовое планирование, оптимизирование внесения удобрений или опрыскивания.

В сельском хозяйстве нередко применяется малая авиация для распределения удобрений и средств защиты от вредителей. Это дает возможность поздних подкормок выращиваемых культур, не повреждая растения.

Жизнедеятельность человечества, его численность и благополучное развитие во многом зависят от процесса модернизации сельского хозяйства, потому введение новейших устройств и механизмов является естественным процессом.

Патокина Т.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Балабанов В.И.

НЕИСЧЕРПАЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ — АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Проблемы с экологией и все возрастающий темп роста цен на нефть, уголь и природный газ, истощение природных ресурсов заставляют нас искать пути их решения. Одним из основных решений данной проблемы является поиск альтернативных источников энергии. Альтернативный источник энергии – способ, устройство или сооружение, позволяющие получать электрическую энергию (или другой требуемый вид энергии) и заменяющие собой традиционные источники энергии, функционирующие на нефти, добываемом природном газе и угле.

Существует великое множество самых разных способов получения энергии без выделения в атмосферу парниковых газов, являющихся экологически чистыми, при которых используются возобновляемые ресурсы.

К настоящему времени создано большое количество устройств, преобразующих силу природных стихий в источник энергии. Разработок достаточно, чтобы при разумном их внедрении уже давно могла бы отпасть необходимость использования сгораемых видов топлива. Проблема в разобщенности всех изобретателей и отсутствии решений властных структур по внедрению этих разработок. Если объединить все находки в одну целостную систему, произойдет новая техническая революция.

Понизова Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Мехедов М.А.

ПЕРВАЯ В МИРЕ АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОРМЛЕНИЯ LELY VECTOR

Одной из составляющих успешного животноводства является стабильное и оперативное обеспечение животных сбалансированными кормами.

Началом в создании автоматической системы кормления фирмы Lely (Голландия) выступило создание робота-пододвигателя кормов. Так, в 2008 году фирмой был представлен автоматический пододвигатель кормов Juno. Это автономный робот, который не требует установки направляющих рельсов и двигается вдоль кормового стола, ориентируясь по ультразвуковому сенсору, производя перемещение корма ближе к корове.

В 2012 году Lely представила систему автоматизированного кормления Lely Vector. Система автоматического кормления Вектор состоит из Кухни и робота-кормораздатчика. Движущая часть Вектора создана на базе Juno. Верхняя часть кормораздатчика представляет собой кормосмеситель с вертикальным шнеком, с несколькими ножами и противорежущей пластиной. На Кухне хранятся корма. Грейфер, в зависимости от заданного плана кормления, отбирает необходимое количество кормов и помещает их в кормосмеситель робота-кормораздатчика, где происходит измельчение и смешивание компонентов кормосмеси. После этого кормораздатчик следует по запрограммированному маршруту и раздает корм. В свободное время кормораздатчик двигается по маршруту и подталкивает корм там, где это необходимо.

Симахин М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — к.т.н. Быкова Е.В., д.т.н., профессор Балабанов В.И.

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ДРОВОКОЛОВ В МЕХАНИЗАЦИИ ЛЕСНОГО И ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВ

Дровокол — машина, предназначенная для измельчения древесины для получения готовых дров. Дровокол оптимизирует и ускоряет процесс обработки во много раз по сравнению с ручным трудом.

Возьмем, к примеру, станок — Spaltaxt&Spezial — предназначенный исключительно для раскалывания заготовок длиной до 110 см.

Раскалывающий инструмент работает от гидравлического привода, который может приводиться в действие гидравликой трактора, электродвигателем, с помощью вала отбора мощности или бензиновым двигателем.

Обслуживание станка осуществляется посредством механизма переключения с двуручным управлением с блокировкой. Как только рычаги управления блокируемого механизма переключения одновременно отжимаются вниз, раскалывающий нож двигается вниз.

Как только отпускается одна из двух рукояток, раскалывающий нож останавливается. Если отпускать обе рукоятки, раскалывающий нож снова возвращается в исходное положение.

Заготовка ставится на опорную плиту под раскалывающим ножом. Во время работы раскалывающий нож давит на деревянную заготовку и раскалывает ее.

При начале эксплуатации нужно выполнять следующее: станок должен работать только в электрической цепи со схемой защиты от аварийного тока 30 мА.

Симахин М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — к.т.н. Быкова Е.В., к.т.н. Богданова В.Д.

СОВРЕМЕННЫЕ МАШИНЫ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ И ИХ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производство животноводческой продукции зависит от трех основных факторов: качества кормов, генетического потенциала животных и технологий. Кормопроизводство — одно из самых узких мест в развитии животноводства.

Решение проблем заготовки кормов на современном уровне требует внедрения новейших технологий, направленных на получение необходимого объема высококачественных кормов при условии снижения затрат на всех этапах технологической цепочки.

Необходимым требованиям заготовки кормов в полной мере соответствует комплекс кормозаготовительной техники KRONE (Германия).

Зарубежный и российский опыт эксплуатации машин кормоуборочного комплекса KRONE подтверждает их высокую эффективность при заготовке качественных кормов в сжатые сроки.

Высокая пропускная способность техники KRONE, прочность конструкции, простота эксплуатации при минимальном техническом уходе позволяют добиться прекрасных результатов при заготовке кормов в самых сложных погодных условиях.

Широкий выбор моделей роторных косилок KRONE позволяет подобрать оптимальный вариант для любого сельхозпредприятия в соответствии с его потребностями и с учетом мощности имеющихся тракторов. Для достижения большей результативности возможно комбинированное использование фронтальных и прицепных косилок.

Чалкина В.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.с.-х.н. Мехедов М.А.

РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНО-ПРОПАШНЫХ ТРАКТОРОВ

Задача: сравнить рабочее оборудование универсально-пропашных тракторов: классических МТЗ-80, МТЗ-82 и современных отечественных (Агромаш 85ТК), а также зарубежных тракторов (Kioti DK551, John Deere 6130D).

Навесная система служит для соединения трактора с технологической (в т.ч. сельскохозяйственной) машиной и управления ее работой. Она состоит из:

1) навесного устройства, которое служит для присоединения к трактору навесных сельскохозяйственных машин и представляет собой рычажную систему, размещенную позади трактора;

2) гидравлической системы, при помощи которой осуществляется управление навесными машинами.

Трактор МТЗ-80 имеет гидравлический привод, состоящий из отдельных сборочных единиц (насос, распределитель, силовой цилиндр, ГСВ (гидроувеличитель сцепного веса), гидроаккумулятор, распределитель силового (позиционного) регулятора, масляный бак), расположенных в различных местах трактора и соединенных между собой маслопроводами (раздельно-агрегатная гидросистема).

Навесные системы тракторов Агромаш 85ТК, Kioti DK551, John Deere 6130D принципиально сходны с навесной системой трактора МТЗ-80.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ

Александрова Н.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Дунченко Н.И.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЫБЫ И РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ

Товаровед. На сегодняшний день это одна из самых важных, востребованных и нужных профессий на рынке труда. Значимость профессии товароведа трудно переоценить. От его профессионализма зависят синхронность поставок, слаженность работы производственных цехов и сети сбыта, а значит, и стабильность работы предприятия в целом.

Товароведение возникло в XVI в. в связи с развитием внешнеторговых связей. Необходимость в познании и оценке свойств товаров появилась, как только начался обмен одних товаров на другие. Чтобы этот обмен был эквивалентным, сравнивались полезные свойства обмениваемых товаров, затраты на их получение. Как самостоятельная учебная дисциплина товароведение начало вводиться в коммерческих средних и высших учебных заведениях в конце XVIII века. Основоположниками научного товароведения в России были М.Я. Киттары (1825–1880), П.П. Петров (1850–1928), Я.Я. Никитинский (1854—1924).

Область профессиональной деятельности товароведа включает проведение диагностики дефектов потребительских товаров и выявление причин их возникновения, изучение спроса с целью оптимизации ассортимента торгового предприятия, оценку и подтверждение соответствия качества и безопасности товаров, формирование и управление ассортиментом, контроль за соблюдением требований к упаковке, маркировке, условиям и срокам хранения (годности, службы реализации), организационно-управленческие функции, связанные с закупкой, хранением и реализацией товаров в сфере торговли, производства и на других стадиях товародвижения, а также изучение спроса с целью оптимизации ассортимента торгового предприятия. Товароведный анализ может быть проведен по любой как непродовольственной, так и продовольственной продукции. Возьмем, к примеру, рыбу.

Чтобы обеспечить безопасное потребление в пище, рыба, как и любой другой продукт, должна соответствовать государственным стандартам. Сейчас существует огромное количество документов, регламентирующих качество рыбы: ГОСТ Р 51493-99 «Рыба разделанная и неразделанная мороженая. Технические условия»; Технический регламент Таможенного союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции»; ГОСТ 32366-2013 «Рыба мороженая. Технические условия»; ГОСТ 7448-2006 «Рыба соленая. Технические условия».

В структуре российского производства рыбы наибольшую долю — более 70% — занимает мороженая продукция. На втором месте по объему производства находится живая рыба с долей 22%, а на долю свежей и охлажденной рыбы приходится лишь 6,7%, поскольку хранение и транспортировка такой продукции достаточно трудоемки. Что касается потребительских предпочтений по видам приобретаемой рыбной продукции, то, по данным Федерального селекционно-генетического центра рыбоводства ФСГЦР, в нашей стране наибольшим спросом пользуются живая и замороженная рыба и морепродукты. Эти виды продукции выбирают 64,5% опрошенных. Далее с заметным отставанием, с долей 21,3% следуют соленые, копченые и сушеные рыба и морепродукты. Уникальность российского рынка рыбы и морепродуктов состоит в том, что ни в одной стране нет такой огромной удаленности региона основного потребления морепродуктов, каким является Москва, от основного места добычи — Дальнего Востока – 9 тысяч километров.

При оценке качества большинства рыбы и рыбных товаров учитывают следующие общие показатели качества: внешний вид, консистенция, разделка, вкус и запах, влажность, массовая доля соли, жира. К специфическим показателям качества относятся: размер, цвет жабр, состояние глаз (для живой рыбы), способ укладки, количество составных частей (для консервов) и др.

На качество рыбы и рыбных продуктов, прежде всего, влияют сырье и технология производства. Для производства рыбных продуктов используют свежую неповрежденную, не зараженную болезнями рыбу. Также существенно влияют активно протекающие окислительные процессы. Ухудшение качества нежирной мороженой рыбы (трески, минтая, сайры и др.) происходит в основном в результате денатурации белков, их старения, частичного гидролиза. Ухудшение качества жирной мороженой рыбы (сельди, скумбрии, палтуса, лосося и др.) в процессе хранения происходит в основном в результате окисления жиров. Поэтому нормативной документацией и инструкциями по технологическому уходу за мороженой рыбой установлены предельные сроки ее хранения и реализации, дифференцированные по температурным режимам.

К факторам, сохраняющим качество рыбы и рыбных товаров, относятся упаковка, условия и сроки хранения. Выбор вида упаковки и определение условий хранения зависит от способа переработки рыбных товаров, а также от вида рыбы и вида упаковки или тары. При определении сроков и условий хранения соленой рыбы необходимо учитывать массовую долю поваренной соли, а при хранении вяленой рыбы — массовую долю жира. Чтобы сохранить качество рыбы, должна быть соблюдена правильная технология производства мороженой рыбы.

Согласно ГОСТ 32366-2013 «Рыба мороженая. Технические условия» дефекты охлажденной и замороженной рыбы могут быть обусловлены качеством сырья, поступившего для замораживания, и технологией переработки. Они могут придавать рыбе посторонние нетипичные запахи, изменять внешний вид, окраску и консистенцию.

Рыба и рыбная продукция является необходимым продуктом в рационе человека, так как содержит большое количество питательных веществ, которые способствуют росту и развитию человека. Рыбные продукты широко используются в нашем повседневном рационе, обогащая организм человека минеральными элементами, среди которых преобладают фосфор, кальций и железо, а печень большинства рыб богата витаминами A, D и E. После тепловой обработки мясо становится сочным, рыхлым, поэтому легко пропитывается пищеварительными соками и легко усваивается организмом человека.

Львова Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Дунченко Н.И.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА

На протяжении всей своей жизни люди так или иначе были связаны с товарами. В обществе постепенно зарождались торговые связи и экономические отношения. Когда стал происходить обмен одних товаров на другие, необходимо было давать правильную оценку свойствам товаров и обладать достаточными познаниями в этой сфере. Так зарождалось товароведение.

Товароведение – наука и учебная дисциплина об основополагающих характеристиках товаров, определяющих их потребительскую ценность, и факторах обеспечения этих характеристик.

Товароведение невозможно представить без экспертизы товаров. Под товароведной экспертизой следует понимать экспертизу, в которой предусматривается определение тех или иных параметров товара, характеризующих его потребительскую стоимость. Товароведы-эксперты проводят различные исследования показателей качества товаров, делают заключения о фальсификации продукции.

Продовольственные товары включают в себя такую группу продуктов, как пищевые жиры. К ней относятся растительные масла, жиры животные, маргарин, жиры кулинарные. Пищевые жиры в организме человека играют важную роль. Они являются важным источником энергии, структурной частью всех клеточных мембран и тканей, вызывают чувство длительного насыщения, предохраняют человека от охлаждения.

Пищевая ценность жиров определяется жирнокислотным составом, отражающим содержание в них незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, а также показателями свежести.

Растительное масло является одним из видов пищевых жиров. В России основной масличной культурой является подсолнечник. Подсолнечное масло обладает высокими вкусовыми качествами и превосходит другие растительные масла по питательности и усвояемости. На его долю приходится более 75% общего объема производства растительных масел в стране.

Объектом моего товароведного исследования является подсолнечное масло, требования к которому регламентируются ГОСТ 1129-2013 «Масло подсолнечное. Технические условия». Подсолнечное масло вырабатывают рафинированным, гидратированным, нерафинированным. Технология производства масла включает в себя несколько этапов: переработка семян, отжим или экстрагирование, рафинация.

В растительных маслах могут протекать процессы, приводящие к ухудшению их качества. Дефекты подсолнечного масла возникают из-за несоблюдения условий или сроков хранения и определяются протеканием в них химических или биохимических процессов порчи. Качество масел зависит также от степени свежести исходного сырья, соблюдения технологических режимов получения и рафинации масел. К дефектам относят: посторонние и неприятные привкусы и запахи в масле, прогорклый вкус, ощущение першения в горле при дегустации или вкус и запах олифы, помутнение и выпадение осадка.

В ходе исследования мною был проведен анализ ассортимента торговой сети «Магнит». В трех исследуемых магазинах было представлено 78 наименований подсолнечного масла, 58 из которых являлись наименованиями рафинированного подсолнечного масла. Ассортимент рафинированного подсолнечного масла был представлен следующими торговыми марками: «Золотая семечка» (15), «Слобода» (11), «Дары Придонья» (10), «Затея» (10), «Южное солнце» (7), «Веселый подсолнух» (5). На основании полученных результатов можно сделать вывод, что в структуре ассортимента преобладает рафинированное подсолнечное масло – 74%, лидируют торговые марки «Золотая семечка», «Слобода» и «Дары Придонья». Все исследуемые образцы рафинированного подсолнечного масла были упакованы в пластиковые бутылки. Причем 40 образцов из 58 имели объем 1 литр, остальные 18 были упакованы в бутылки по 0,5 литра.

В России в год производят до 2,2 миллиона тонн подсолнечного масла. Его качество определяют по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим показателям и показателям безопасности. При органолептической оценке растительных масел определяют прозрачность, наличие отстоя, цвет, запах, вкус. К физико-химическим показателям относят массовую долю влаги и летучих веществ, кислотное число, а к показателям безопасности – содержание бензапирена и эруковой кислоты. При микробиологической оценке определяют содержание микотоксинов и пестицидов.

Экспертиза подлинности подсолнечного масла может проводиться с целью установления способа фальсификации масел, при этом выделяют следующие виды фальсификации: ассортиментная, качественная, количественная и информационная фальсификация.

В современных условиях, когда на долю торгово-экономических отношений приходится большая часть экономики страны, профессия товароведа является весьма актуальной. Роль товароведа-эксперта продовольственных товаров велика, от него зависит качество продаваемых товаров, а, следовательно, жизнь и здоровье людей, т.к. состояние организма человека, его работоспособность, сопротивляемость к неблагоприятным факторам окружающей среды в значительной степени определяется его питанием.

Павлов С.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Купцова С.В.

ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА ОБУВИ

Развитие промышленного производства повлекло за собой появление товароведения, которое можно разделить на следующие этапы: товароведно-описательный, товароведно-технологический, товароведно-формирующий. Основоположником отечественного товароведения считается профессор М.Я. Киттары (1825—1880). Дальнейшее развитие товароведения связано с именами профессоров П.П. Петрова (1850—1928) и Я.Я. Никитинского (1854—1924). Смысл профессии товароведа – владеть информацией о товаре, знать его основные характеристики. Товаровед – это специалист, который знает о товаре все: состав, сырье, из которого он произведен, способы изготовления, условия и технологию хранения, методы реализации, а также весь набор потребительских свойств.

Цель товароведения — знания о товаре, правильном применении, потреблении и сроках хранения. В зависимости от направления: будь то продукты питания, промышленные товары, строительные материалы или технологичная продукция, товаровед отвечает за то, чтобы они были представлены во всем разнообразии ассортимента. Он работает с поставщиками, делает заказы, учитывает и следит за поставками и наличием товара на предприятии. Квалифицированный специалист проводит экспертизу и оценку качества, конкурентоспособность товаров и услуг. Для примера я хотел бы дать товароведную характеристику такому виду непродовольственных товаров, как обувь.

Российский рынок обуви характеризуется преобладанием импортного товара в объеме предложения и значительной долей контрафактной продукции, как завезенной в страну, так и произведенной внутри ее территории. Примечательно, что доля теневого производства обуви в России от общего объема выпуска по итогам 2014 г. составила 41%. Доля теневого импорта от общих поставок продукции в страну в 2014 г. составила 55,7%. Таким образом, объем контрафактной продукции на рынке обуви превысил 400 млн пар, что составляет 43% от суммарного объема предложения.

По экспертной оценке Российского союза производителей одежды, контрафактный импорт обуви представляет собой в основном товары из таких стран, как Китай, Польша и Турция. Для решения проблемы теневого импорта обсуждается вопрос о введении маркировки товаров потребительского рынка. Продукцию легкой промышленности, поступающую в Россию из третьих стран, предлагается маркировать специальными чипами. Однако это предложение остается на стадии обсуждения уже несколько лет, так как требует согласия стран-партнеров Таможенного союза.

Основная функция обуви — защита ног человека от неблагоприятного действия внешних факторов (влаги, грязи, низких и высоких температур и т. д.) и создание удобства для работы и отдыха стопы.

Основными свойствами обуви являются:

1. Комфортность
2. Гибкость
3. Безопасность
4. Надежность
5. Износостойкость
6. Жесткость обуви.

Классификация обуви по назначению:

1. Повседневная обувь
2. Модельная обувь
3. Домашняя обувь
4. Обувь для активного отдыха и спорта
5. Круглосезонная обувь
6. Летняя обувь
7. Зимняя обувь
8. Обувь для пожилых
9. Детская обувь.

Контроль качества обуви включает два этапа:

- проверка качества обуви по внешнему виду;
- проверка физико-механических показателей качества обуви.

На первом этапе проверяют соответствие партии обуви образцу-эталону, сорт обуви, правильность ее маркировки и упаковки. Изготовитель проверяет каждую пару обуви в партии; продавец может проводить эту проверку выборочно в соответствии с ГОСТ 9289-78 «Обувь. Правила приемки». Выборку от партии отбирают методом случайного отбора: первую пару отбирают произвольно, а все последующие — через одинаковое количество пар X:

$$X = N/n, \text{ где}$$

N — общее количество пар обуви в партии, n — объем выборки.

Требования к внешнему виду кожаной обуви и основные правила ее сортировки установлены в ГОСТ 28371-89 «Обувь. Определение

сортности», требования к маркировке и упаковке — в ГОСТ 7296-81 «Обувь. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение» и ГОСТ Р 51121-97 «Товары непродовольственные. Информация для потребителя. Общие требования».

На втором этапе проводят проверку обуви по физико-механическим показателям: массе, гибкости, деформации подноска и задника, прочности обувных креплений, водостойкости (для обуви из юфти), линейным размерам и толщине деталей. Изготовитель и продавец осуществляют такую проверку только выборочно, так как при этом происходит разрушение обуви. Выборку отбирают методом случайного отбора от общего количества пар обуви в партии, прошедших проверку по внешнему виду.

У обуви могут быть дефекты производственного характера и приобретенные в процессе эксплуатации.

Дефекты производственного характера, чаще всего встречающиеся при проведении экспертизы: выпадение фурнитуры, неодинаковая высота, трещины лаковой пленки кожи верха, неровности на межподкладке.

Дефекты, приобретенные в процессе эксплуатации: оседание задника, трещины лаковой пленки кожи верха, расслоение или отклеивание обтяжки каблука, трещины или разрывы кожи (материала), разрушение строчки соединения деталей.

В данной работе я изучил российский рынок обуви, основные функции обуви и сделал вывод, что обувь — неотъемлемая часть нашей жизни, и она всегда будет необходима людям, поэтому основной задачей товароведа непродовольственных товаров будет обеспечение населения качественной и безопасной продукцией.

Хворых В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Дунченко Н.И.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧАЯ

Товаровед – специалист, отвечающий за контроль количества и качества товаров, поставляемых на предприятия розничной и оптовой торговли. У товароведа обязанностей очень много, ведь данный специалист отвечает за весь путь товара, с момента приема до попадания в руки покупателей или его отгрузки. В крупных организациях, торговых сетях деятельность товароведов разделена по отраслям.

Товароведы могут работать в области продовольственных и непродовольственных товаров и очень часто дают товароведную характеристику каких-либо продуктов, например, чая.

Чай — продукт, изготовленный из чайного листа и содержащий танино-катехиновый комплекс, витамины и кофеин.

Существует несколько классификаций чая: в зависимости от технологии производства, по виду и размеру чаинок, по способу расфасовки.

К физико-химическим показателям качества чая, в соответствии с ГОСТ 32573-2013 «Чай черный. Технические условия», относят массовую долю влаги, массовую долю экстрактивных веществ, массовую долю общей золы, массовую долю грубых волокон. Все эти показатели не должны превышать предельно допустимые значения.

Из показателей безопасности в чае нормируется: содержание токсичных элементов — свинца, мышьяка, кадия, меди, радионуклидов — цезия-137 и стронция-90, микотоксинов, а из микробиологических показателей — плесени.

Упаковка, маркировка и хранение чая производятся в соответствии с ТР ТС 005/2011 и ТР ТС 022/2011.

Шорников М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.т.н., профессор Дунченко Н.И.

ТОВАРОВЕДНЫЙ ВЗГЛЯД НА ПАРФЮМЕРНУЮ ПРОДУКЦИЮ

Ни для кого не секрет, что человек каждый день сталкивается с товарами и их свойствами с момента возникновения обмена и торговли. Именно в эти периоды появилась острая потребность людей в познании и оценке различных свойств товаров. Товароведения как науки не существовало в античное время, однако его основы содержались в трудах агрономов. В настоящее время товаровед – специалист, который должен знать все свойства товаров и уметь организовать их рациональное поступление и реализацию.

Парфюмерные жидкости представляют собой спиртовые, спиртоводные или водно-спиртовые растворы многокомпонентных смесей душистых веществ. Парфюмерные жидкости подразделяют на духи, парфюмерные, туалетные и душистые воды и одеколоны, которые отличаются суммой массовых долей душистых веществ, объемной

долей этилового спирта или крепостью, стойкостью запаха и прозрачностью жидкости. Производство парфюмерных товаров состоит из следующих процессов: дозирования компонентов, смешивания, отстаивания, выстаивания, фильтрования, фасовки, упаковывания. При отстаивании часть более грубых веществ выпадает в осадок, и жидкость становится прозрачной. При выстаивании формируется букет запахов парфюмерной жидкости.

Каждый год в мире разрабатывается 300 женских и 200 мужских ароматов, и эти цифры являются далеко не пределом для данного вида продукции, потому как любителей окольцевать свой образ неповторимым ароматом становится все больше и больше. Поэтому необходимость развития этого направления существует и сейчас.

Адецкий С.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.б.н., профессор Валихов А.Ф.

МОЯ ПРОФЕССИЯ — ТОВАРОВЕД

Профессия товароведа появилась во времена расцвета Древней Греции, чему свидетельствуют записи, сделанные древнеримскими учеными, в старинных трактатах которых описывались способы переработки сельскохозяйственного сырья и методы определения качества продуктов.

Первое академическое определение понятия «товароведение» было сформулировано в 18 веке немецким ученым Иоганном Бекманом. «Товароведение – это наука о свойствах, получении и испытании товаров, а также об их экономическом значении».

Современная формулировка понятия «товароведение» в России закреплена документом – ГОСТ Р 51303-2013 и звучит так: «Товароведение – это наука и учебная дисциплина об основополагающих характеристиках товаров, определяющих потребительские свойства, и факторах обеспечения этих характеристик».

Обязанности товароведа в современной России регламентирует стандарт ФГОС ВО направления 38.03.07 «Товароведение». В них входят: качественная и количественная приемка товара и проверка его сопроводительной документации, организация размещения товаров в торговом зале, поддержание запасов товаров на складе и их контроль, размещение товаров на складе, проведение инвентаризации и ревизий товаров на складе, содержание складских помещений.

Арнаутова А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Михайлова К.В.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИГАРЕТ И ПАПИРОС

Формирование в России рыночных отношений предъявляет новые требования к организации рынка товаров и услуг. Непосредственно на предприятии за приемку товара, его размещение и соответствие качества нормам отвечает товаровед. Он работает в организациях торговли и общественного питания, следит за поставкой товаров в нужном ассортименте, соответствующего качества и в договорные сроки, проверяет соответствие качества поступающих товаров действующим ГОСТам и техническим условиям. Товаровед отвечает за соблюдение правил хранения товаров и упаковочных материалов. Объектами товароведной деятельности являются товары. Я решила дать товароведную характеристику табачным изделиям, а именно: папиросам и сигаретам. Одной из классификаций является классификация по содержанию смол.

Папиросы имеют четыре класса: первый, третий, пятый и шестой. Сигареты бывают первого, второго, третьего, четвертого, пятого, шестого и седьмого классов. Чем выше класс, тем сложнее и интенсивнее аромат и вкус их дыма, меньше содержание никотина и богаче внешнее оформление. С понижением класса сигарет повышается их вкусовая крепость. Экспертизу сигарет по органолептическим показателям проводят по 30-балльной шкале (в баллах). Папиросы упаковывают в коробки или пачки по 10, 20, 25 шт., а также в сувенирные коробки. Сигареты упаковывают по 20 шт.

При соблюдении рекомендуемых условий гарантируется сохранение качества табачной продукции в течение 12 мес. со дня изготовления.

Артемова А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Гинзбург М.А.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САХАРА-ПЕСКА

Товаровед – специалист, отвечающий за контроль количества и качества товаров, поставляемых на предприятия розничной и оптовой торговли. Основная деятельность товароведа связана с заказом товаров, подбором их ассортимента, контролем наличия необходимого количества товаров на предприятиях торговли, а также контролем их качества. Объектами товароведческой деятельности являются товары. Я бы хотела дать товароведную характеристику продовольственного товара, такого, как сахар-песок. Целью проведенного исследования является получение объективной информации о товароведной характеристике и качестве сахара-песка.

Сахар — важный ингредиент различных блюд, напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий. Основные виды сахара, которые вырабатываются предприятиями сахарной промышленности, — это сахар-песок и сахар-рафинад. Дефекты сахара-песка — увлажнение, потеря сыпучести, наличие нерассыпающихся комочков как результат хранения при высокой относительной влажности и резких перепадах температур. Дефектами технологии являются нехарактерный желтоватый или серый цвет, наличие комочков непробеленного сахара, примеси (окалина, ворс).

Быковская Н.Г.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Купцова С.В.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕДА

Товаровед – специалист, отвечающий за контроль количества и качества товаров, поставляемых на предприятия розничной и оптовой торговли. Основная деятельность товароведа связана с заказом товаров, подбором их ассортимента, контролем наличия необходимого количества товаров на предприятиях торговли, а также контролем их качества.

Полезное влияние меда на организм человека многообразно. Однако во многих отношениях его воздействие на физиологические процессы еще недостаточно изучено. Достоверно известно следующее: мед — прекрасный высококалорийный пищевой продукт (100 г меда дают около 350 ккал). Вкусный, ароматный сам по себе, он улучшает вкус пищи и хорошо всасывается. Мед легче усваивается в организме, чем обычный сахар, является весьма ценным диетическим продуктом, обладает двояким действием на аппетит — усиливает ослабленный, тормозит повышенный. Двояко действует и на секреторную функцию желудка — повышает ее или понижает в зависимости от способа и условий применения.

По происхождению натуральный мед может быть цветочный и падевый. По товарному виду мед разделяют на центробежный и сотовый.

Мед фасуют в потребительскую и транспортную тару вместимостью от 0,03 до 200 дм^3.

Внутренняя поверхность бочек и бочат должна быть парафинирована или иметь вложенные мешки — вкладыши из полистирола.

Воробьева Д.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Гинзбург М.А.

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Товароведение — это научная дисциплина, изучающая потребительные стоимости товара, которые образуют присущие только этому товару свойства или качества. Товароведение зародилось в XVI столетии, а сформировалось как наука о товарах в конце XIX — начале XX столетий. Товароведение связано со множеством других наук, как естественно-научными, так и гуманитарными.

Товаровед – специалист, контролирующий количество и качество товара. Область его работы велики, также товаровед должен обладать определенными навыками, которые необходимы в его специальности.

В данной работе я рассматриваю товароведение ювелирных украшений, являющихся предметами роскоши, поэтому необходимо тщательно проводить экспертизу данного вида продукции, ведь большинство из украшений могут являться подделкой.

К каждой группе ювелирных товаров существует своя методика контроля качества, система упаковывания, транспортировки и хранения. Также ко всем ювелирным изделиям обязательным являются методы клеймения и маркировки, с помощью которых потребитель сможет получить необходимую информацию о данном ювелирном украшении.

Требования к ювелирным товарам являются следующие: наличие именника предприятия-изготовителя; на поверхности изделия из металла не должно быть дефектов; на лицевой стороне не должно быть вмятин, царапин и других видимых глазом нарушений поверхности изделия.

Одним из основных нормативных документов, относящихся к ювелирной продукции является ГОСТ Р 53197-2008. «Ювелирные изделия. Пробы сплавов на основе драгоценных металлов».

Глебова Л.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Гинзбург М.А.

ПРОФЕССИЯ – ТОВАРОВЕД

В данной работе я хочу осветить профессию товароведа, ее значение и важность для общества в целом и для человека в отдельности. Эта профессия является многогранной, а специалист в этой сфере отвечает за товар как перед покупателем, так и перед руководителем своего предприятия. В основе работы товароведа — совокупность мероприятий, охватывающих сразу несколько сфер деятельности. Это и экономическое планирование, и организация транспортировки, и мерчендайзинг, и экспертная оценка.

На примере парфюмерно-косметического комплекса я бы хотела ознакомиться с товароведной характеристикой продукта. В ходе своей деятельности товаровед работает с нормативными документами, регламентами и ГОСТами, где написаны требования к качеству продукции и к ее безопасному использованию, например, на парфюмерно-косметический комплекс существует Технический Регламент Таможенного Союза 009/2011 «О безопасности парфюмерно-косметической продукции», где прописаны все обязательные условия, которым должна отвечать продукция: требования к составу; к физико-химическим показателям; к микробиологическим показателям; к содержанию токсичных элементов; к токсикологическим показателям; к клиническим (клинико-лабораторным показателям); к производству; к

потребительской таре; к маркировке продукции. То есть за качество продукции, за условия хранения и транспортировку отвечает данный эксперт. Эти обязанности показывают важность данной профессии, а специалиста в этой сфере делает всегда востребованным, ведь от того, как будут исполняться эти рабочие обязанности по контролю, зависит качество продуктов, а следовательно, и здоровье населения.

Зарудняк В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Купцова С.В., к.т.н, доцент

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПУШНО-МЕХОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Профессия товароведа многогранна, специалист данной сферы отвечает за товар, как перед покупателем, так и перед руководителем своего предприятия.

Развитие промышленного производства повлекло за собой развитие товароведения. Как самостоятельная учебная дисциплина товароведение сформировалось в конце 18 века.

Функциональные обязанности товароведа заключаются в: оценке качества, формировании ассортимента, маркетинговых исследованиях, диагностике дефектов.

Объектами товароведной деятельности являются товары. Я хотела бы дать товароведную характеристику такой группе непродовольственных товаров, как пушно-меховые изделия.

Меховая одежда, обладающая комплексом положительных свойств, пользуется постоянным спросом покупателей, несмотря на интенсивное развитие текстильной, швейной и трикотажной промышленности, выпускаемых одежду самых разнообразных материалов, значение меха не ослабевает. Изготовление, маркировка и упаковка пушно-меховых товаров производится в соответствии со стандартами, регламентированными в нормативной базе.

Пушно-меховые изделия пользуются огромным спросом в условиях российской зимы. Необходимость проведения экспертизы заключается в огромном количестве подделок пушно-меховых изделий на рынке. Распознать некачественный товар только органолептическим методом удается далеко не каждому покупателю. Именно для этого в случае спорных вопросов необходимо проводить товароведческую экспертизу изделия.

Ларченкова Е.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.б.н., профессор Валихов А.Ф.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАСЛА КОРОВЬЕГО

Товаровед — специалист, который знает о товаре все: состав, сырье, из которого он произведен, способы изготовления, условия и технологию хранения, методы реализации, а также весь набор потребительских свойств. Товары обладают четырьмя основополагающими для товароведческой деятельности характеристиками: ассортиментной, качественной, количественной, стоимостной. В ходе данной работы рассматриваются товароведные характеристики масла коровьего.

Масло из коровьего молока — молочный продукт или молочный составной продукт на эмульсионной жировой основе, преобладающей составной частью которой является молочный жир, который произведен из коровьего молока, молочных продуктов и (или) побочных продуктов переработки молока путем отделения от них жировой фазы и равномерного распределения в ней молочной плазмы.

Требования к составу и качеству масла регламентируются ГОСТ Р 52253-2004 «Масло и паста масляная из коровьего молока. Общие технические условия» и техническими условиями (ТУ) на отдельные виды масла, не входящие в ГОСТ. Показателями качества масла коровьего являются содержание компонентов, физико-химические и органолептические характеристики, безопасность для здоровья людей.

Мымриков А.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Михайлова К.В.

МОЯ ПРОФЕССИЯ — ТОВАРОВЕД

Товаровед — специалист в области товароведения, имеющий среднее специальное или высшее образование.

Товароведение выполняет интегрирующую функцию между производством и обращением товара. В рамках товароведения решаются вопросы, связанные с систематизацией, кодированием товаров, экспертизы качества и дифференциации продукции на качественном уровне.

Объектом товароведной деятельности являются товары, торговая деятельность, как часть коммерческой, направлена на товары и сопутствующие им торговые услуги: по хранению, подготовке к продаже и контролю качества.

К обязанностям относятся: умение пользоваться номенклатурой по показателям качества товара; изучение свойств и специфики товаров, анализ ассортимента.

Товароведная оценка качества товаров, выявление дефектов и причин их возникновения.

В своей работе я буду ссылаться на Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей».

Настоящий технический регламент Таможенного союза разработан в соответствии и с Соглашением о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации от 18 ноября 2010 г.

В своей работе я наиболее полно изложу материал по выбранной теме и широко раскрою все аспекты моей будущей деятельности.

Проявко А.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Купцова С.В.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЯСА

Товароведение — это важная специальность, которая выполняет различные функции, связанные с производством товара и его обращением на рынке.

В рамках товароведения решаются вопросы систематизации и кодирования товара, экспертизы качества, дифференцирования по качественным уровням.

Товаровед — это специалист, проверяющий соответствие товаров с их стандартами и обеспечивающий учет поступления, реализации и контроль товаров. Это специалист, который выполняет важные функции: осуществление контроля приемки, хранения, сроков годности правил маркировки; оценка качества товара; участие в рассмотрении претензий при продаже некачественного товара; обеспечение контроля качества товара.

Продовольственные товары включают в себя такую группу продуктов, как мясо и мясопродукты. Мясо — это важный пищевой

продукт, который издавна используется людьми в пищу. Существуют различные классификации мяса по: видам убойных животных, полу, возрасту, упитанности, термическому состоянию, способу разделки.

Мясо абсолютно всех видов, поступающее на реализацию, должно быть свежим. Свежесть продуктов можно определить такими методами, как: органолептический, химический, микробиологический.

Данный продукт обязательно нужно маркировать, перед тем как оно поступит в продажу. Для того чтобы качество мяса и мясной продукции оставалось хорошим, нужно соблюдать определенные правила хранения.

Шельтяева Е.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Михайлова К.В.

ТОВАРОВЕДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОКА

Товаровед — лицо, определяющее соответствие материальных ресурсов стандартам, осуществляющее связь с поставщиками и потребителями. Функциональные обязанности товароведа могут быть разными даже в рамках одной организации. В крупных организациях, торговых сетях деятельность товароведов разделена по отраслям, но малые фирмы не могут себе позволить подобный штат. Поэтому все эти обязанности выполняет один человек.

Места работы товароведов могут быть также разнообразными — от супермаркетов до общества защиты потребителей. Товароведы могут работать в области продовольственных и непродовольственных товаров и очень часто дают товароведную характеристику каких-либо продуктов, например, молока.

Молоко — продукт нормальной физиологической секреции молочных желез сельскохозяйственных животных, полученный от одного или нескольких животных в период лактации при одном и более доении, без каких-либо добавлений к этому продукту или извлечений каких-либо веществ из него.

Молоко делят в зависимости от вида термической обработки на топленое, пастеризованное и термизированное молоко. В зависимости от степени и типа обработки — на цельное, питьевое, сырое, нормализованное и восстановленное молоко. В зависимости от массовой доли жира — на обезжиренное, нежирное, маложирное, классическое, жирное и высокожирное молоко.

Экспертиза и оценка качества молока определяется по органолептическим и физико-химическим методам. Также смотрят на внешний вид тары, на состояние поверхности тары, сопоставляют сроки хранения по маркировке и сопроводительным документам.

Воделов Р.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Гинзбург М.А.

УПАКОВКА И МАРКИРОВКА КАК ГАРАНТ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ТОВАРА

Значение товароведения в настоящее время все более возрастает. Объектами товароведной деятельности являются товары. Для примера я хотел бы дать товароведную характеристику такому виду непродовольственных товаров, как упаковка. Требования к упаковке: упаковка должна быть безопасна, т. е. не должна содержать вредных веществ; упаковка должна надежно защищать пищевой продукт; упаковка должна быть совместима с упаковываемым товаром; упаковка должна соответствовать экологическим требованиям.

Маркировка — это текст или условное обозначение, нанесенное на упаковку или товар, назначенные для идентификации товара. Носителями производственной маркировки могут быть этикетки, бирки, ярлыки, вкладыши, клейма и штампы. В соответствии с ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» упаковка должна содержать: наименование продукта (достоверная характеристика с указанием отличительных свойств), наименование и местонахождение предприятия-изготовителя, товарный знак, масса нетто, состав продукта, все БАД, пищевая и энергетическая ценность, назначение и условия применения, условия хранения, срок годности, срок хранения, дата изготовления и упаковки, информация о нормативном документе, в соответствии с которым продукт произведен, информация о декларировании, информация о ГМО.

Питание – одна из базовых потребностей человека. Это, соответственно, провоцирует спрос и открытие новых магазинов. Товаровед же необходим в каждом магазине или на складе. Без такого рода специалиста в торговых точках может наступить настоящий хаос.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Свиридова М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Фомичева К.А.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ АГРОЭКОСИСТЕМ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Аграрная реформа создала основу для развития малого предпринимательства в сельской местности. Меняется структура сельскохозяйственного производства в сторону уменьшения доли крупных сельскохозяйственных предприятий и роста малых предприятий и хозяйств населения. Более активная инвестиционная поддержка малому предпринимательству в сельской местности способствовала бы формированию здесь рыночной инфрастуктуры. Но формирующийся рынок финансовых услуг практически не затронул большую часть сельской местности. Разработка региональных программ развития сельской местности может стать реальной основой для активизации инвестиционной деятельности как в сельскохозяйственном производстве, так и в несельскохозяйственных ее структурах.

Для этого необходимо провести комплексную социально-экономическую оценку особенностей организации территории, в том числе с точки зрения перспектив ее развития, что особенно важно для привлечения инвесторов. Сельская местность как сложная геосистема является предметом междисциплинарных исследований разных научных школ. На современном этапе наблюдается активный процесс экологизации многих областей науки в целях совместимости производственной деятельности с организованностью биосферы и ее законами саморегуляции и самовосстановления. В качестве особых природных комплексов биосферы можно выделить сельскохозяйственные, или агроэкосистемы. В сельском хозяйстве, где производство связано с живыми, саморазвивающимися организмами, особенно важно использовать способность природных систем к саморегуляции и самовосстановлению. На современном этапе проблемы взаимодействия природно-хозяйственных агроэкосистем значительно усложняются и обостряются. Комплексная оценка природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственной территории регионов России необходима при решении важной проблемы оптимального, экономически и экологически целесообразного уровня интенсивности производства.

Методологические и методические вопросы эколого-экономической оценки природно-сельскохозяйственных ресурсов в настоящее время разработаны недостаточно. Экологические оценки существующих сельскохозяйственных типов использования земель не получили широкого развития. Слабо разработана и методика комплексной эколого-географической оценки воздействия современного сельского хозяйства на отдельные типы природной среды. Проблема оптимального уровня интенсивности сельскохозяйственного производства не может быть решена без комплексной географической оценки территории с точки зрения ее устойчивости к особенностям хозяйственного воздействия. Концепция устойчивости агроэкосистем основывается на необходимости оптимального использования природных агроландшафтов. Поэтому проблема поддержания экологического равновесия стала приоритетной в выборе способов сельскохозяйственного использования земель.

Во взаимоотношениях природных и хозяйственных систем должен быть положен принцип эколого-экономической сбалансированности масштабов производственной деятельности и устойчивости природных агроландшафтов. При оценке природно-хозяйственных систем важно определить степень устойчивости ландшафтов к разным видам антропогенной нагрузки. Часто антропогенные нагрузки значительно превышают границы самовосстановительных возможностей и потенциала устойчивости агросистем. Ввиду сложности взаимообусловленных связей сельскохозяйственного производства и природной среды необходим поиск дополнительных методик исследований, основанных на экологических приоритетах. Важным является изучение и систематизация основных производственных типов сельскохозяйственных предприятий по степени, характеру и интенсивности их воздействия на компоненты природной среды, учет экологической специфики каждого типа хозяйства, так как специализированные предприятия многих производственных типов имеют тенденцию к территориальной концентрации в местах потребления их продукции в пригородных зонах.

Экологическая оценка сельскохозяйственной территории должна проводиться на основе изучения особенностей современного исполь-

зования земель и уровней интенсивности отдельных применяемых технологий. Такой подход необходим для максимального использования естественных механизмов устойчивости, самовоспроизводимости и продуктивности агроэкосистем, при выборе уровня интенсивности производства. Необходимо расширять междисциплинарные научные исследования для разработки региональных научно-обоснованных рекомендаций по рациональному природопользованию. Мировая практика показывает, что обострение экологических проблем приводит к поискам новых направлений сельскохозяйственной деятельности. В качестве альтернативы химико-техногенной интенсификации в развитых странах мира ведутся разработки адаптивных систем земледелия и животноводства, с минимальным техногенным воздействием. Переход к адаптивной интенсификации сельскохозяйственного производства предполагает максимальное использование природного и самовосстановительного потенциала агроэкосистем. Строго адаптированное к местным ландшафтным условиям земледелие и животноводство может быть не только экологически менее опасным, но и рентабельным. Таким образом, необходима разработка государственной долговременной стратегической программы эколого-экономического развития сельского хозяйства.

Сибирёва И.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Фомичева К.А.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО РАЙОНА ЗА ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ

В условиях административно-командной системы возможность управления землей и природными ресурсами местными Советами была ограничена. Вместо разумного экологического размещения предприятий и объектов преобладал ведомственный диктат, постоянный недоучет территориальных интересов и местных условий, что привело к ухудшению окружающей среды в районе.

Вместо восстановления пострадавшего в период войны леса лесопарковой зоны вокруг г. Загорска вся западная часть лесопарка была отведена под садоводство. В результате навсегда исчез знаменитый Алфаньевский, Гремячевский, Копнинский (частично), Двухпудский лесной массив. Интенсивно сводили лес северной части лесопарковой зоны под садоводство, главным образом, для жителей Москвы.

Вырубались леса зон водонакопления, имели место случаи размещения участков в поймах рек, например, в болоте заказника Озерецкое. Под сады было выделено 50 га торфяника в Константиновском лесничестве, что привело не только к экологическим, но и к экономическим потерям. Не учитывалась комплексная демографическая нагрузка на ландшафты.

Антонова Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Фомичева К.А.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛУГИ: МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОБМЕНЫ И ТОРГОВЛЯ

На Всемирной конференции по устойчивому развитию на высоком уровне было отмечено о необходимости компенсации глобальных экологических услуг, о том, что Россия является экологическим донором — поставщиком таких услуг, о важности обмена «долгов на устойчивое развитие».

На этой же конференции президент Венесуэлы объявил о создании картеля экоуслуг (типа ОПЕК), в который вошли 12 стран, с целью получать с западных стран и компаний плату за доступ к природным благам стран, богатых живыми природными ресурсами, биоразнообразием, народным опытом их использования в медицинской практике, питании, жизнеобеспечении вместо их эксплуатации без какой-либо компенсации.

Экологическим (экосистемным) услугам и продуктам стали уделять внимание только в последние годы. Этому способствовали: создание новых наук — экологической экономики и экономики биоразнообразия и др.

Баканова М.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Фомичева К.А.

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНЫМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В последние годы при организации управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды все большее внимание стало уделяться следованию принципам устойчивого развития. Стимулирование инновационной активности выступает сегодня необходимым условием организации эффективной системы территориального природоресурсного управления. Именно инновационный подход, положенный в основу природоохранного и природоресурсного управления, позволяет привлекать дополнительные инвестиции в этот сектор, увеличивать доход от комплексного использования природного капитала, минимизируя при этом издержки, а также способствует профилактике и предотвращению истощения основных природных ресурсов.

В этом направлении особый интерес представляют разработка и внедрение в государственное управление инновационных механизмов рационального природопользования и охраны окружающей среды, одним из которых является природный (экологический) бюджет территорий и поселений, широко распространяемый в последние годы в странах Евросоюза.

Бойченко А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Фомичева К.А.

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕТ КАК МЕХАНИЗМ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ

Эффективное управление природопользованием возможно только при исчерпывающей и комплексной информации о природных ресурсах. Природопользование как общественное производство сопровождается не только экономическими результатами, но и экологическими.

Концепция экологически безопасного и комплексного развития после обсуждения в рамках совместных семинаров, организованных программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и Всемирным банком, признана методической основой экологического учета в системе национальных счетов. Сущность концепции состоит в том, что необходимо установление сбалансированного равновесия между потребностями человека и природой, которое сохранило бы окружающую среду для будущих поколений.

Международная конференция ООН по окружающей среде и развитию включила в Повестку дня программу: «Создание систем комплексного экологического и экономического учета». Эта программа предназначена для отражения взаимосвязей окружающей природной среды и экономики и включает в себя различные элементы.

Криворотенко М.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Фомичева К.А.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРОДА САРАТОВА И МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

По своему промышленному потенциалу г. Саратов относится к крупнейшим городам России, причем с исключительно многопрофильной промышленностью, главными среди отраслей которой являются нефтеперерабатывающая, химическая, оборонная и стройиндустрия.

Рост производства, большая индустриальная нагрузка на окружающую среду, высокая плотность населения, низкая экологическая культура всех слоев общества – все это предопределяет возрастающую экологическую напряженность в городе.

Мощное давление на окружающую среду усугубляется рядом факторов: подъемом производства в особо «загрязняющих» отраслях (топливной, нефтеперерабатывающей, энергетической, машиностроительной, производстве строительных материалов), увеличением количества автомобилей, критическим уровнем захламления земель промышленными и бытовыми отходами различных классов опасности.

Лапина Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Фомичева К.А.

РЕСУРСОПОЛЬЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ РОССИИ

В настоящее время не только в общественном сознании, но и в экономических кругах сложилось во многом ошибочное представление о высокой и даже избыточной сырьевой обеспеченности страны. Совершенно неоправданно ставится знак равенства между потенциальными природными возможностями и запасами конкретных ресурсов, реально подготовленных для использования.

Нарушен технологический цикл изучения, воспроизводства, практического применения и охраны природных ресурсов. При сохранении подобных тенденций в стране будут израсходованы в ближайшее время подготовленные для использования запасы важных природных ресурсов. Это может породить сырьевой кризис даже при наличии высокого природно-ресурсного потенциала. Кроме того, в России сложилась крайне высокая энергоемкость экономики, в два–три раза превышающая энергоемкость экономики развитых стран Запада.

Необходимо разработать ресурсную стратегию для новых условий развития экономической и социальной жизни страны. Срочно требуется четкий план действий правительства по переходу экономики на ресурсосберегающий уклад и реальному стимулированию снижения затрат в добывающих отраслях.

Челищева М.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Фомичева К.А.

ИННОВАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Инновации – продуктовые, технологические, институциональные – являются фактором экономического роста, поскольку позволяют преодолеть естественные его ограничения, обусловленные постепенным насыщением традиционных потребностей.

Существует узкая и широкая интерпретация содержания инновационного развития. В узком понимании оно сводится к политике мобилизации потенциала социально-эколого-экономического развития. Инновационное развитие в широком понимании состоит в поиске эффективного сочетания усилий по развитию и укреплению ресурсной базы технологических и продуктовых инноваций с осуществлением разнообразных институциональных и организационно-хозяйственных инноваций.

Промышленным предприятиям нужны ресурсосберегающие и малоотходные технологии, которые призваны сдерживать рост образования вредных веществ. Анализ инновационной составляющей региональной экономики показал рост всех результативных показателей. В целом сумма затрат предприятий на охрану окружающей среды значительна по величине, но недостаточна для решения проблем, связанных с загрязнением.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ОТЧЕТНОСТИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Постникова Д.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Хоружий Л.И.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Один из основных постулатов Международных стандартов отчетности является предоставление достоверной информации. В силу того, что каждый объект учета подлежит обязательной стоимостной оценке, которая, в свою очередь, является одним из определяющих факторов достоверности финансовой отчетности, вопросы, связанные с ней, не теряют актуальность на протяжении уже многих столетий.

Первые упоминания об оценке и рекомендации по ее использованию как учетного приема появились в XVI веке в трудах основоположников счетоведения Луки Пачоли и Антонио ди Пиетро.

Развитие учетной мысли никогда не обходило вопросы оценки, предлагались различные приемы, раскрывалась классификация и т.д.

В XIX веке и в первой половине XX века бухгалтерская оценка основывалась на трудовой теории стоимости. В бухгалтерском учете при оценке активов и обязательств утвердилась фактическая себестоимость, то есть историческая стоимость. С появлением теории предельной полезности изменились и подходы к бухгалтерской оценке. В бухгалтерском учете в оценке активов и обязательств появилась справедливая стоимость.

В России ученым, который связал оценку с целями бухгалтерского учета и дал одну из первых классификаций видов оценок, является Л.И. Гомберг. Он классифицировал оценку на: первоначальная; рыночная; восстановительная; номинальная; экспертная (страховая, залоговая); promemorie – для памяти (номинальная); остаточная; правовая.

Согласно Концептуальным основам составления финансовой отчетности оценка представляет собой процесс определения денежной величины, по которой элемент должен отражаться в финансовой отчетности. В Концепции фигурируют четыре вида оценки: первоначальная, текущая, возможная цена продажи (стоимость погашения), приведенная. В МСФО (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности», кроме перечисленных видов, упоминается справедливая или возмещаемая стоимость.

Следует заметить, что вопросы оценки рассматриваются во многих международных стандартах финансовой отчетности, например, упоминание справедливой стоимости есть в 29 стандартах и 6 интерпретациях.

Исходя из указанных документов, к основным видам стоимостных оценок активов и обязательств относятся следующие:

1. Первоначальная стоимость (historical value).
2. Текущая стоимость (current value).
3. Стоимость реализации (погашения) (realizable (settlement) value).
4. Чистая стоимость реализации (net realizable value).
5. Приведенная (дисконтированная) стоимость (present value).
6. Справедливая стоимость (fair value).

В целом представленные в соответствии с МСФО виды стоимостных оценок в зависимости от возможности оказания влияния на их величину условно можно разделить на две группы:

- Объективные оценки, которые обусловлены ограниченностью профессионального суждения бухгалтера при их определении, например, по первоначальной (исторической) стоимости;
- Субъективные оценки, которые чаще всего основаны именно на профессиональном суждении бухгалтера.

В международных стандартах длительное время доминировал принцип оценки по исторической стоимости. Однако в настоящее время существенное значение уделяют оценке активов и обязательств по справедливой стоимости. Само понятие справедливой стоимости пришло в международные стандарты из национальных стандартов бухгалтерского учета США (GAAP).

Термин «справедливая стоимость» фигурирует во многих современных МСФО, однако в его трактовке встречаются некоторые различия. Исходя из сравнительного анализа трактовок, можно сделать вывод, что наиболее широкий смысл имеет следующая трактовка понятия: справедливая стоимость — сумма, на которую можно обменять актив или произвести расчет по обязательству при совершении сделки между хорошо осведомленными, желающими совершить такую операцию независимыми сторонами. Данная трактовка применима как в отношении активов, так и в отношении обязательств.

Проблемой остаются разногласия в отношении оценочных процедур в различных системах учета. В России при оценке активов

используется историческая стоимость, МСФО – ратует за расширение использования справедливой стоимости, при этом осознаются трудности с внедрением данного вида оценки в учетный процесс.

Многие ученые и практики высказываются о проблемах внедрения справедливой стоимости в российский бухгалтерский учет, в первую очередь, речь идет о трудностях в установлении справедливой цены на активы и обязательства при отсутствии рыночной информации.

Профессор Л.И. Хоружий отмечает, что поскольку справедливая стоимость оперативно реагирует на текущую конъюнктуру цен, зависит от рынков сбыта и учитывает фактор зональности, то ее применение позволяет достоверно раскрывать информацию о результатах деятельности компании.

В свою очередь, проблема обеспечения достоверности бухгалтерского учета и финансовой отчетности посредством стоимостной оценки является крайне актуальной. При формировании финансовой отчетности стоимостная оценка активов и обязательств является эффективным инструментом, с помощью которого возможно оказание влияния на бухгалтерские данные, вследствие чего формирование эффективного механизма по выявлению искажений данных бухгалтерского учета будет способствовать обеспечению достоверности финансовой отчетности.

Разумова В.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Харчева И.В.

ПРОБЛЕМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК

В настоящее время, несмотря на экономические сложности, вызванные экономическими санкциями, постепенно увеличивается количество аграрных предприятий, начавших подготовку своей финансовой отчетности по МСФО, поэтому в современных условиях проблемы подготовки отчетности по МСФО не теряют своей актуальности.

В российской системе бухгалтерского учета общие процессы преобразований вызывают необходимость переосмысления подходов к действующему порядку трансформации отчетности в соответствии

с МСФО. В ходе исследования процесса трансформации отчетности согласно МСФО в организациях аграрного сектора были выявлены существенные организационные и методологические проблемы, которые имеют место быть на большинстве предприятий, составляющих международную финансовую отчетность.

Одной из важных проблем является слабая обеспеченность профессиональными кадрами. В современных условиях отмечается недостаток на рынке труда квалифицированных специалистов в области учета по МСФО, поэтому многие предприятия в основном обращаются к фирмам, специализирующимся на составлении отчетности согласно МСФО.

Следующей очень важной проблемой является низкий уровень автоматизации процессов, связанных с трансформацией отчетности. Ведущие организации, занимающиеся разработкой программ, позволяющих автоматизировать трансформацию отчетности, активно работают в данном направлении. Однако программные продукты на данный момент являются дорогими, и многие предприятия не могут себе позволить их приобрести и составляют отчетность по МСФО с использованием программы MS Excel.

Наибольшую тревогу у специалистов по МСФО вызывают нерешенные проблемы, связанные с различиями в методологии российского бухгалтерского и международного учета.

Оценка биологических активов и сельскохозяйственной продукции в момент сбора регулируется МСФО 41 «Сельское хозяйство», согласно которому эти активы должны оцениваться по справедливой стоимости. В РСБУ оценка таких активов осуществляется по исторической стоимости. Ее использование не дает информации о реальной рыночной стоимости актива на момент составления отчетности. Специалисты по МСФО считают, что баланс должен наиболее правильно отражать именно текущую ситуацию.

Стоит отметить основные выявленные методологические проблемы при составлении отчетности по МСФО в аграрном секторе:

- учет и формирование информации о незавершенном производстве;
- оценка и отражение в балансе биологических активов;
- оценка запасов собственного производства;
- формирование информации о землях и т. д.

В аграрной сфере незавершенное производство имеет свои особенности. В отрасли растениеводства незавершенное производство представляет собой затраты, понесенные на биологические активы и направленные на их рост и развитие. В то же время сельскохозяйс-

твенная продукция с данных активов на дату составления отчетности еще не получена. Такие затраты дифференцируются на затраты, осуществленные под конкретные культуры (например, под озимые культуры), и затраты под урожай будущего года (например, обработка зяби), когда еще неизвестно, какая культура будет посеяна весной на этом поле. По российским стандартам незавершенное производство оценивается по фактическим затратам и отражается в балансе в составе запасов. Затраты, понесенные под конкретные культуры (например, сев зерновых озимых культур), согласно МСФО определяются как биологические активы, которые согласно стандарту МСФО 41 «Сельское хозяйство» оцениваются по справедливой стоимости. Затраты предприятия, связанные с обработкой зяби, рекомендуется классифицировать по МСФО в виде расходов будущих периодов и оценивать по фактическим затратам.

Согласно международным стандартам для оценки запасов, произведенных собственными силами (например, семян, кормов) применяется стандарт МСФО 41 «Сельское хозяйство», при этом их оценка должна производиться по справедливой стоимости. Таким образом, оценка кормов собственного производства в соответствии с МСФО предполагает наличие активного рынка. Однако все произведенные корма в хозяйстве, как правило, используются для удовлетворения собственных производственных потребностей (то есть на корм скоту), поэтому рынка таких активов практически не существует.

При оценке биологических активов по справедливой стоимости, относящихся к отрасли животноводства, можно также выявить аналогичную проблему. Активный рынок крупного рогатого скота здесь представлен в большинстве случаев предложениями нетелей. Продажа молодняка и коров основного стада в живом весе практически отсутствует.

Следующие трудности при трансформации отчетности в формат МСФО вызывает учет аренды земли в сельском хозяйстве, так как большая часть земель сельскохозяйственного назначения находится в собственности пайщиков. Поэтому сегодня аграрное производство развивается в основном на основе долгосрочной аренды данных земельных участков у пайщиков, и лишь небольшая их доля выкуплена предприятиями.

Решение выявленных организационных и методологических проблем, связанных с отражением сельскохозяйственной деятельности согласно МСФО, поможет многим предприятиям аграрного сектора подойти к процессу трансформации отчетности более подготовленными, что в результате снизит временные и денежные затраты на подготовку и предоставление отчетности по МСФО.

Галкин М.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Макунина И.В.

СПРАВЕДЛИВАЯ СТОИМОСТЬ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В УСЛОВИЯХ СЛОЖИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

В современных условиях, которые характеризуются неопределенностью и быстрыми изменениями рыночной ситуации, особенно остро стоит вопрос об обеспечении пользователей достоверной и полной бухгалтерской информацией, которая должна реально отражать все особенности рынка в сложившейся ситуации и служить основой для принятия своевременных и гибких управленческих решений.

Справедливая стоимость определяет цену, которая будет оптимальной для конкретных контрагентов при сделке, с учетом специфики их интересов, преимуществ и недостатков объекта сделки. Таким образом, обоснование возможности и перспектив применения системы оценки по справедливой стоимости в условиях сложившейся практики бухгалтерского учета – актуально.

Исходные данные, определяющие величину справедливой стоимости активов и обязательств, разделяются на два вида:

1. Наблюдаемые данные – данные, полученные на основе публично доступной информации о рынке, отражающие предположения, которые использовали бы участники рынка при образовании цены актива или обязательства.

2. Ненаблюдаемые данные – данные, которые не подтверждены рыночной информацией и основываются на собственной информации организации, эти данные используются при недоступности наблюдаемых данных.

Основополагающим положением стандарта является требование о необходимости максимально возможного использования наблюдаемых данных и сведения к минимуму использования ненаблюдаемых. Критерием дифференциации данных по уровням является качество исходной информации, на которой основывается оценка.

Данные первого уровня – наблюдаемые, это рыночные котировки, формирующиеся на активных рынках, представляют собой наиболее надежное доказательство величины справедливой стоимости.

К данным второго уровня относятся другие наблюдаемые данные, цены аналогичных активов на неактивном рынке.

К третьему уровню относятся ненаблюдаемые данные.

Необходимость расчета первоначальной стоимости заключается в правильном формировании отчетности согласно стандартам МСФО для реализации следующих целей предприятия:

1. Внешнеэкономическая деятельность компании, выход на международные рынки.

2. Необходимость привлечения заемных финансовых ресурсов в виде кредитов иностранных банков.

3. Осуществление сделок о слиянии и поглощении компаний.

4. Повышение величины рыночной капитализации компании при осуществлении переоценки по справедливой стоимости в сторону увеличения.

В МСФО (IFRS) 13 определены следующие подходы к оценке справедливой стоимости:

1. Рыночный (сравнительный) подход – оценка справедливой стоимости производится на основании данных о ценах сделок, осуществляемых на рынке с аналогичными объектами.

2. Доходный подход – основан на определении текущей стоимости будущих доходов от эксплуатации или возможной продажи оцениваемого объекта. Величина будущих денежных потоков дисконтируются, т.е. изменяется каждый год на величину коэффициента дисконтирования.

3. Затратный подход – справедливая стоимость определяется на основе стоимости приобретения объекта, аналогичного по своей полезности оцениваемому объекту.

Недостатками концепции справедливой стоимости являются:

1. Субъективная оценка при отсутствии активных рынков и наблюдаемой информации.

2. Переход на данную систему учета и оценки требует дополнительных затрат.

3. Несовершенство теоретической и методологической базы.

Основными преимуществами системы справедливой стоимости являются:

1. Возможность принимать более гибкие управленческие решения в результате своевременного, полного и достоверного отражения изменений на рынке.

2. При наличии наблюдаемых данных имеет место объективная основа оценки, доступность и полнота информации о реальной стоимости объекта до момента его реализации.

3. Более высокий уровень полноты, достоверности и прозрачности финансовой отчетности организации.

Отчетность на основе справедливой стоимости, главной целью которой является обеспечение рыночных агентов максимально полной и достоверной информацией, позволит повысить уровень эффективности менеджмента, создать более благоприятные условия для развития бизнеса ввиду увеличения уровня инвестиционной привлекательности отечественных компаний.

Медведева Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Мироцева А.В.

ИСЛАМСКАЯ МОДЕЛЬ: ПРИЧИНЫ КРИЗИСА И УЧЕТ

«Исламская экономика», особенно ее финансовые аспекты, такие как банкинг, страхование, налоги, не могут быть правильно осознаны и усвоены только лишь умозрительным, рассудочным путем. Самодовлеющий рассудочно-расчетливый подход — это отличительная черта западной экономической модели. В своем качестве исламские нормы в финансах и экономике действительно надконфессиональные. Они актуальны для всей мировой финансовой системы.

Разновидности моделей учета и отчетности в мире

В странах с похожими социально-экономическими условиями системы учета имеют много общего, и интерпретация метода учета в целом одинакова, что позволяет обобщить их в определенные модели учета:

- англо-американскую
- континентальную
- южноамериканскую
- интернациональную
- исламскую.

Доминирует религиозный фактор, который углубляет и развивает заложенную в Коране систему человеческих ценностей.

Экономическая доктрина обосновывает экономическую стратегию человека с моральной точки зрения, имея целью обеспечение справедливого равновесия между материальными и духовными потребностями, а также между индивидуальными и общественными обязанностями.

Главным элементом модели является запрет на спекулятивный доход и на ряд видов деятельности.

Исламский учет можно определить как «модель бухгалтерского учета», применение которой позволяет не только предоставлять достоверную информацию в формате различных финансовых показателей, но и сигнализировать заинтересованным сторонам о том, что компания ведет хозяйственную деятельность и выполняет свои социально-экономические задачи в соответствии с исламским шариатом.

При формировании информации исламский бухгалтерский учет должен обеспечивать решение таких задач, как точное калькулирование Закята (обязательный годовой налог в пользу бедных), справедливое распределение полученных доходов, создание и развитие только дозволенных исламом видов деятельности с гарантией, что функционирование исламских компаний способствует социально-экономическому развитию общества.

Такое представление информации крайне важно субъектам хозяйственной деятельности, которые имеют дело с исламскими финансовыми институтами, для принятия экономических решений по распределению экономических ресурсов на благо общества.

Исламские банки строго придерживаются норм ислама, в соответствии с которыми кредитование со ссудным процентом (ростовщичество) запрещено. Все исламские финансовые инструменты построены таким образом, чтобы выполнить данное условие и в то же время получать прибыль от своей деятельности.

Традиционный банк, по сути, покупает и продает денежные средства, получая выгоду за счет ссудного процента. Исламский же банк переводит кредитную основу финансового бизнеса на инвестиционную.

Банк открывает счета, на которых аккумулирует средства вкладчиков. Этими средствами он финансирует предпринимателей. Однако вместо традиционного процента предприниматель делит полученную прибыль с банком, а тот, в свою очередь, с вкладчиком.

Главный же принцип таков: вознаграждение банка или вкладчика не является изначально гарантированным, а возникает как производное от прибыли бизнеса. Таким образом, из экономического оборота полностью выводится основа господствующей банковской системы — ссудный процент. Основной принцип работы исламского банка состоит в том, что, поскольку деньги не есть товар, они не могут возрастать лишь потому, что были выданы в виде ссуды.

Следовательно, кредитор может рассчитывать на доход только в том случае, если деньги, будучи вложенными в экономику, создали реальную добавленную стоимость.

Поэтому традиционные кредиты и депозиты, на которые начисляются проценты, вне закона. Равно как и облигации — процентные бумаги.

Взамен традиционных банковских и инвестиционных продуктов в исламском мире существует целый ряд своих специфических форм.

Исламскому банкингу более тысячи лет. Свое нынешнее возрождение он начал в 1980 году, после нефтяного кризиса и необходимости утилизации избыточных пассивов. В кризисный 2009 год исламские банки получили стабильную (среднюю за все годы) 15-процентную прибыль, на 40 процентов увеличив свое присутствие по всему миру — до одного триллиона долларов. Фондовый рынок, контролируемый исламскими банками, наименее пострадал во время кризиса. Обычные банки получают шальные доходы в стадии подъема экономики, становясь причиной кризиса. Никакие сдерживающие факторы не смогли этому воспрепятствовать. Принцип исламского банка не раскручивает кризис, дает возможность ровного финансирования экономики во все времена.

Исламские банки не занимаются спекуляциями на виртуальных фондовых рынках. Они вкладывают деньги в реальные активы.

В исламских банках нет фиксированной процентной ставки. Принцип получения прибыли и разделения ответственности в долевом участии собственника предприятия, банка и вкладчика. Исламские банки непосредственно участвуют в управлении производством через прямые инвестиции управляющих пакетов акций (более десяти процентов).

Решения о вложении средств в проекты, аудит, отчетность предприятия производятся не единолично, а советом директоров.

Исламские банки владеют управляющими пакетами акций, имеют возможность контролировать прибыль. В случае ее сокрытия они судятся с владельцами. Этим они защищают мелких вкладчиков, у которых такой возможности контроля нет. Вложение в исламский банк принципиально лучше, чем портфельные инвестиции. Миноритарные владельцы акций, как показала практика у нас, не получают положенных дивидендов по акциям. Здесь же реальная борьба с коррупцией и теневым бизнесом.

Вкладывая деньги в традиционные банки, вы не знаете, на каких операциях банк будет зарабатывать вам проценты, кому он выдаст кредит. Часто об этом узнаешь только после введения администрации в банк и замораживания вашего вклада. Страх, что вы легко потеряете все сбережения, преодолевается алчностью к нереальным процентам. Исламский же банк дает чувство сопричастности к реальному производству. Страховка вклада в исламских банках не позволит потерять значительную сумму при самых неблагоприятных стечениях обстоятельств.

Исламский банкинг потенциально является «нишей» для выживания и перестройки деятельности банков в условиях глубокого и продолжительного системного кризиса. При этом:

- ситуация кризиса создает не только серьезные угрозы, но также стимулы и возможности для перестройки банковской деятельности на основе партнерского финансирования (при этом целесообразно организовать диагностику/мониторинг и сравнение эффективности и рисков банковских операций, основанных на процентном и партнерском финансировании);
- с учетом российских условий, в том числе правовых, продукты и операции исламского банкинга реализуются не столько напрямую, сколько с помощью специально сформированной инвестиционной инфраструктуры вокруг банка;
- специфика российских условий предполагает не механический перенос исламских финансовых инструментов, а создание на основе использования зарубежного опыта собственных адаптированных инвестиционно-банковских продуктов;
- реализация принципов партнерского финансирования открывает дополнительные внесистемные возможности антикризисной адаптации банковского бизнеса, а также конкуренции с теневой банковской системой верхнего и нижнего уровня;
- логика текущего кризиса определяет на данный момент два основных сценария развития событий в банковской системе страны (дефляционный — острый и инфляционный — мягкий), которые, к сожалению, зависят в решающей степени от внешнего (глобального) финансового центра;
- происходящее активное осмысление кризисной ситуации уже приводит к появлению и апробации новых форм предпринимательской и инвестиционной деятельности, которые могут стать стимулом для поэтапной «перезагрузки» банковского бизнеса.

Мирзоян Г.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

БРИТАНО-АМЕРИКАНО-ГОЛЛАНДСКАЯ МОДЕЛЬ

Основополагающие принципы этой модели были разработаны в Великобритании и США. Большой вклад в ее развитие внесла Голландия, поэтому правильнее называть эту модель британо-американо-голландской. И в настоящее время роль этих стран продолжает

оставаться чрезвычайно активной.

Основная идея этой модели – ориентация учета на информационные запросы инвесторов и кредиторов. В трех ведущих странах, использующих эту модель, хорошо развиты рынки ценных бумаг, где большинство компаний и находят дополнительные источники финансовых ресурсов. Система общего и профессионального образования также отвечает высоким стандартам, что в полной мере распространяется как на бухгалтеров, так и на пользователей учетной информации. В этих странах расположены штаб-квартиры многих МНК. Эти три страны распространили свое влияние в области бухгалтерского учета на многие страны мира.

Моисеева А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Миронцева А.В.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ЗАВТРА: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Внедрение МСФО не подразумевает одномоментного изменения всей системы учета и отчетности в России. Переход к использованию международных стандартов, несомненно, должен быть постепенным и целенаправленным процессом. Смысл такого процесса заключается в том, чтобы недостатки и несоответствия отечественной системы бухгалтерского учета устранялись последовательно в соответствии с запросами рыночной экономики без нарушения целостности этой системы.

В Российской Федерации разработан план развития бухгалтерского учета и отчетности на основе Международных стандартов финансовой отчетности до 2015 года. В Плане определены меры, которые будут предприняты по национальным стандартам, а именно:

- повышение качества и доступности информации, формируемой в бухгалтерском учете и отчетности;
- совершенствование системы регулирования бухгалтерского учета и контроля качества бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- развитие профессии;
- международное сотрудничество.

Отчетность, которую компании составляют по этим правилам, будет приближена к МСФО.

В результате реформы должны быть созданы условия для формирования хозяйствующими субъектами полезной информации об их

финансовом положении и результатах деятельности, а также обеспечены достоверность и надежность бухгалтерской отчетности как важнейшего источника информации для принятия решений широким кругом заинтересованных пользователей.

Планируется, что к 2016 году будет осуществлен полный переход на МСФО.

Микоян Г.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Миронцева А.В.

МСФО 12 И ПБУ 18: СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ

Несмотря на то, что ПБУ 18/02 разработано на основе МСФО 12, между ними имеются существенные различия. Практикующие бухгалтеры при освоении Правил современного международного учета нуждаются в сравнительном анализе методов расчета отложенных налогов и отражения расходов по налогу на прибыль в учете, отраженных в ПБУ 18/02 и МСФО 12.

МСФО 12 по сравнению с ПБУ 18/02 допускает и подробно анализирует гораздо больше ситуаций, в которых возникают временные разницы.

В ПБУ 18/02 вводятся понятия постоянных разниц, формирующихся за счет исключения из налоговой базы доходов и расходов отчетного и последующих периодов, не принимаемых при налогообложении прибыли.

В МСФО 12 отсутствует термин «постоянные разницы», а в финансовой отчетности отражаются лишь текущий и отложенный налог на прибыль. При этом суммы, входящие в постоянное налоговое обязательство, являются частью текущего налога на прибыль.

Главное расхождение заключается в концепциях понимания сущности отложенных налогов. Согласно ПБУ 18/02 с помощью расчета суммы отложенных налогов учитывается влияние доходов и расходов отчетного периода на обязанность по уплате налогов на прибыль в будущих периодах. В МСФО 12 заложен иной подход. Расчет отложенных налогов необходим для того, чтобы определить будущую обязанность по уплате налога на прибыль на основании предположений о будущих доходах и расходах, которые возникнут благодаря имеющимся у компании на данный момент активам и обязательствам.

Мунилкина А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Миронцева А.В.

МСФО: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Международные стандарты финансовой отчетности (сокращенно — МСФО) разрабатываются начиная с 1973 года Комитетом по международным стандартам, впоследствии преобразованном в Совет по международным стандартам финансовой отчетности. Должности 14 членов совета являются выборными и включают в себя мировых специалистов с многолетней экспертной практикой в области финансового учета и отчетности, досконально знакомых с принципами ведения современного бизнеса.

Одной из центральных проблем, волнующих бухгалтерскую общественность во всем мире, остается проблема стандартизации бухгалтерских норм и правил в международном масштабе. Общепризнанно, что МСФО обеспечивают максимальную полезность финансовой отчетности для широкого круга пользователей.

МСФО – это международные стандарты финансовой отчетности — общепринятые правила по признанию, оценке и раскрытию финансово-хозяйственных операций для составления финансовых отчетов фирмами во всех странах, которые базируются на определенных стандартах.

Международный стандарт представляет собой краткое и по возможности простое изложение какого-либо аспекта финансовой отчетности с пояснениями, каким образом должны оцениваться отдельные статьи финансовой отчетности и какая информация должна быть раскрыта. Как правило, каждый стандарт имеет следующую структуру:

- введение, отражающее содержание данного стандарта, его цели и задачи;
- объяснение, раскрытие основных понятий и их трактовку;
- описание методологических проблем, путей и возможностей их решения;
- предписания, связанные с пошаговой реализацией требований;
- дату вступления в силу.

Но некоторые международные стандарты финансовой отчетности не содержат специального предписания для учета определенных операций, так как стандарты прежде всего описывают общие принципы и подходы к формированию финансовой отчетности и лишь затем регулирование отдельных объектов и операций. Здесь на первое место

выходит бухгалтер с его профессиональным суждением. Он определяет, как отразить тот или иной факт хозяйственной жизни.

Букур К.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Степаненко Е.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ МСФО

Острой проблемой перехода на МСФО в России является недостаток квалифицированных специалистов для работы с МСФО. Получение квалификации специалиста в области работы с МСФО станет большим конкурентным преимуществом на рынке бухгалтеров России в ближайшем будущем.

Ассоциация Дипломированных Сертифицированных Бухгалтеров (АССА) для повышения уровня знаний в области МСФО разработала квалификацию DipIFR — Диплом по международной финансовой отчетности. Однако получить DipIFR может далеко не каждый.

Кандидат должен иметь российскую квалификацию бухгалтера или аудитора либо трехлетний опыт работы в сфере бухучета/аудита/финансов, либо диплом о высшем образовании по профильной специальности и двухлетний опыт работы в сфере бухучета/аудита/финансов.

Готовиться к экзамену можно либо самостоятельно, либо на специальных курсах в учебных центрах. В АССА действует программа аккредитации учебных центров, где используются 2 статуса: золотой и платиновый. На данный момент в России аккредитацию имеют 5 учебных центров:

Becker – АТС (Платиновый) — международная тренинговая компания, осуществляет свою деятельность в РФ с 1996 года. Обучение в Becker-ATC International для сдачи DipIFR состоит из 4 курсов: теоретический, практический, основы успешной сдачи экзамена, предэкзаменационная консультация.

Преимущества: широкий спектр возможных специализаций, онлайн-подготовка, официальные материалы для подготовки, скидки, низкие цены, минимальное количество времени для обучения.

Недостатки: небольшое количество информации на сайте, негибкое ценообразование, учебные центры расположены только в Москве и Санкт-Петербурге.

Академия PwC (Платиновый) в России уже с 2002 года и предлагает клиентам услуги по подготовке и развитию персонала. Доступны 3 формата обучения: очный курс, дистанционный курс, практикум по решению задач.

Достоинства: широкий спектр квалификаций, гибкая система оплаты обучения, обучение в 8 городах России, скидки, рассрочки и акции, презентабельное оформление сайта, сравнительно низкие цены.

Недостатки: чрезмерное описание на сайте преимуществ академии, что затрудняет поиск какой-то конкретной информации.

Академия бизнеса EY (Платиновый) является подразделением международной компании EY, в России с 1993 года. Академия предлагает пройти курсы: очные, дистанционные и смешанные.

Достоинства: широкий спектр предоставляемых квалификаций, гибкая система оплаты обучения, гибкое расписание, обучение в 5 городах России, скидки, рассрочки и акции, удобное оформление сайта.

Недостатки: экзаменационный взнос не включен в стоимость обучения, облагается НДС, сравнительно высокие цены.

Учебный Центр «СТЕК» (Золотой) основан в 1992 году. Предлагает два типа курсов к экзамену DipIFR: Стандартный и Практический.

Преимущества: скидки и акции, удобное расписание, наличие конкретной информации о преподавателях, сотрудничество с ИПБ России, возможность зарегистрироваться онлайн.

Недостатки: неудобное оформление сайта, что затрудняет поиск информации, оплата обучения облагается НДС, учебный центр есть только в Москве, высокие цены.

Группа БДО Юникон (Платиновый) — ведущая российская аудиторско-консалтинговая группа компаний, основанная в 1989 году. УЦ BDO предлагает расширенный, оптимальный и интенсивный курс обучения.

Достоинства: подробное описание преподавательского состава, гибкая ценовая политика, удобное расписание, скидки и акции, подача онлайн-заявки, обучение в 6 городах России.

Недостатки: ограниченное количество мест на потоке, отсутствие дистанционного обучения, небольшая вариация предоставляемых квалификаций, долгое время обучения.

Итак, рассчитаем оптимальную модель получения квалификации DipIFR. Для начала надо доучиться до 3-го курса по направлению «Экономика и управление», затем стать профессиональным бухгалтером ИПБ России, с выдачей диплома по окончании вуза, т.е. при-

мерно через 2 года (80 ак.ч., вступительный взнос = 8500 р.), отучиться в Академии PwC на дистанционном курсе (40 ак.ч., суммой 28320) и стать дипломированным специалистом в области МСФО.

Подсчитаем финансовые затраты, и они составят 8500+28320=36820 р. Затраты времени активного обучения составят при усиленной подготовке и удачной сдаче всех экзаменов – около 5 месяцев. Таким образом, за 5 месяцев, потратив 36820 р., можно стать квалифицированным специалистом в области МСФО.

Мендес О.Л.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н. Остапчук Т.В.

ФОРМУЛА БАЛАНСОВОГО УРАВНЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО

Бухгалтерский баланс содержит информацию о финансовом состоянии и результатах деятельности организации на определенный момент времени. Баланс означает равновесие, уравновешивание или количественное выражение отношений между сторонами какой-либо деятельности. С тем, чтобы баланс выполнял все свойственные ему функции: форма отчетности, контрольная, информационная база для анализа финансово-хозяйственной деятельности, он должен содержать определенную информацию. Рассматривают возможность формирования баланса по одной из имеющихся формул балансового уравнения: континентальной, английской, американской.

При подготовке баланса по российским стандартам руководствуются ПБУ «Бухгалтерская финансовая отчетность» 4/99, приказом Минфина № 66 н «О формах бухгалтерской финансовой отчетности».

Представление бухгалтерского баланса в соответствии с МСФО регламентируется МСФО 1 «Представление финансовой отчетности». В соответствии с международным стандартом руководство компании может выбрать вертикальный или горизонтальный формат для предоставления баланса, то же касается уровня детализации каждого элемента. Кроме того, можно выбрать различную формулу балансового уравнения. Однако существует минимальный перечень показателей, которые обязательно должны быть представлены.

Демченко А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Миронцева А.В.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ УЧЕТА

Активное развитие международных хозяйственных и финансовых связей, рост международной торговли и трансграничных потоков капитала создают необходимость развития интернациональной модели бухгалтерского учета, которая обеспечила бы сопоставимость данных финансовой отчетности предприятий различных стран.

Как известно, разные подходы к формированию систем учета затрудняют «общение» национальных компаний на международном уровне. Унификация принципов учета на международном уровне в силу роста транснациональных компаний и развития международного валютного рынка обеспечит возрастающие информационные запросы инвесторов, правительства, организаций, оказывающих финансовую помощь, коммерческих структур, бизнеса в целом.

Гармонизация учетных принципов и стандартов ведется на протяжении многих лет, прежде всего, в интересах иностранных участников международных валютных рынков и многонациональных корпораций. На международном уровне этим занимались и занимаются следующие организации: Комитет по международным бухгалтерским стандартам (IASC); Международная федерация бухгалтеров (IFAC); Организация объединенных наций (UNO), при которой создана межправительственная группа экспертов по международным стандартам учета и отчетности; Организация экономического сотрудничества и развития (OECD). Результатом деятельности данных организаций явились разработанные МСФО и стандарты GAAP, применение которых находит все большее распространение во всем мире.

Основной целью международных организаций является разработка, исходя из общественных интересов, качественных, понятных, адекватных и осуществимых глобальных стандартов для отражения тех или иных экономических событий в финансовых отчетах. Сегодня МСФО разрешены к использованию в 23 странах и используются в обязательном порядке в 65 странах.

Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО; IFRS англ. International Financial Reporting Standards) — набор документов (стандартов и интерпретаций), регламентирующих правила составления финансовой отчетности, необходимой внешним пользователям

для принятия ими экономических решений в отношении предприятия.

МСФО в отличие от некоторых национальных правил составления отчетности представляют собой стандарты, основанные на принципах, а не на жестко прописанных правилах. Цель состоит в том, чтобы в любой практической ситуации составители могли следовать духу принципов, а не пытаться найти лазейки в четко прописанных правилах, которые позволили бы обойти какие-либо базовые положения.

Букур К.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Степаненко Е.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ МСФО

Как известно, сейчас Россия находится на стадии перехода к МСФО, в связи с чем становится крайне актуальным вопрос подготовки квалифицированных специалистов в этой области. Согласно исследованию, проведенному Волковой О.Е., Дмитриевым О.Ф, большинство опрошенных специалистов (80%) не имеют международных сертификатов по МСФО.

Для того чтобы получить сертификат по МСФО, необходимо сдать экзамен ДипИФР, для чего требуется соответствующая подготовка. Контроль в этой сфере осуществляет глобальная профессиональная ассоциация — АССА. Имеющие аттестацию АССА учебные заведения или центры могут предоставить студентам более высокую и качественную подготовку. В России на данный момент существует некоторое количество вариантов обучения: по программам вузов, учебных центров, обучающие курсы. Однако одним из препятствий к получению сертификата является высокая стоимость обучения и высокие требования, предъявляемые к желающим обучаться. Цель данного исследования состоит в определении наиболее оптимального варианта обучения.

Рыбакова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Остапчук Т.В.

УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЧЕТА О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ПО РСБУ И МСФО

Для анализа ликвидности компании и ее платежеспособности наличия информации о финансовых результатах недостаточно. Вполне возможна ситуация, когда компания имеет прибыль, но при этом не в состоянии расплатиться с кредиторами. Для того чтобы выявить такие проблемы на ранних этапах, проследить тенденции в движении денежных средств, и был разработан Отчет о движении денежных средств.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.02.2011 №107 утверждены положения о признании международных стандартов финансовой отчетности и их разъяснения для применения на территории РФ.

В российской системе бухгалтерского учета отчет о движении денежных средств регламентируется ПБУ 23/2011 «Отчет о движении денежных средств», утв. приказом Минфина от 02.02.2011 №11н. Для составления отчетности по МСФО существует стандарт IAS 7 с аналогичным названием.

В целом правила составления отчета по этим стандартам схожи. Но есть и отличия:

- В порядке отнесения активов к денежным средствам;
- В части способов составления отчета о движении денежных средств. Они заключаются в методах сбора и представления информации. IAS 7 предлагает нам выбор: в отличие от прямого, предусмотренного РСБУ, допустимо использовать и косвенный метод.

В связи с этим возникает проблема учетно-аналитического обеспечения составления отчета о движении денежных средств по МСФО, которая была рассмотрена в данной работе.

Давыдова Т.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Степаненко Е.И.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ НА ПОДГОТОВКУ ОТЧЕТНОСТИ ПО МСФО

Сегодня назревает тенденция, когда российские компании решают использовать отчетность по МСФО не только для требующих этого внешних пользователей, но и для внутренних целей компании — как базу для составления управленческой отчетности. Поэтому все чаще многие компании сталкиваются с проблемой выбора ведения учета в соответствии с Международными стандартами с целью наименьших на это затрат.

Ведение учета в соответствии с МСФО может осуществляться двумя основными способами:

- специализированными компаниями извне;
- внутренней службой специалистов.

У обоих способов есть как положительные, так и отрицательные моменты. Также нельзя сказать сразу, какой из способов дешевле, так как все зависит от размеров компании, вида деятельности, наличия филиалов, состава руководства.

Что касается достоверности ведения учета в соответствии с Международными стандартами, скорее всего, учет будет правильнее при организации собственной службы специалистов. При формировании собственного отдела МСФО стоит обратить внимание на опыт специалистов, который может помочь сократить расходы на внешних консультантов. Для этого желательно привлекать сотрудников, имеющих определенные навыки. Наличие в команде специалистов, обладающих таким опытом, позволит сократить либо избежать расходов на привлечение внешних консультантов за счет использования собственных сил отдела, а также избежать ошибок и сократить сроки реализации ключевых проектов при внедрении отчетности по МСФО.

Макарова В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Миронцева А.В.

КОНТИНЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Континентальная модель бухгалтерского учета — это модель, сформированная на классических принципах бухгалтерского учета, с государственным регулированием, ориентацией на требования налогового учета и движением капитала через банковскую систему.

Родоначальниками этой модели считаются страны континентальной Европы и Япония.

Континентальная модель характеризуется:

- высокой степенью вмешательства государства в учетную практику (например, обязательное применение плана счетов);
- ориентацией бухгалтерской отчетности на удовлетворение информационных потребностей налоговых и других органов государственной власти;
- удовлетворением потребностей хозяйствующих субъектов в капитале не фондовым рынком, а банками;
- вспомогательной ролью профессиональных саморегулируемых организаций бухгалтеров и аудиторов.

Данную модель используют: Австрия, Алжир, Ангола, Бельгия, Буркина-Фасо, Кот д'Ивуар, Гвинея, Германия, Греция, Дания, Египет, Заир, Испания, Италия, Камерун, Люксембург, Мали, Марокко, Норвегия, Португалия, Россия, Сенегал, Сьерра-Леоне, Того, Франция, Швейцария, Швеция, Япония.

Савин Н.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Миронцева А.В.

МСФО 16: СПРАВЕДЛИВАЯ СТОИМОСТЬ. ПОДХОДЫ В РОССИИ

МСФО (Международные стандарты финансовой отчетности) — набор документов, регламентирующих правила составления финан-

совой отчетности, необходимой внешним пользователям для принятия ими экономических решений в отношении предприятия.

МСФО 16 «Основные средства» определяет основные средства как материальные активы, которые:

- используются компанией для производства или поставки товаров или услуг, для сдачи в аренду другим компаниям или для административных целей;
- предполагается использовать в течение более одного периода. Как любой актив, объект основных средств должен приносить компании экономические выгоды в будущем. Если экономические выгоды не очевидны, то затраты, связанные с приобретением объекта основных средств, относятся на расходы текущего периода, отражаясь в отчете о прибылях и убытках.

Каждая страна применяет концепцию справедливой стоимости с учетом собственной нормативной базы. Так, Европейский союз закрепил свою позицию по этому вопросу в Четвертой директиве от 25 июля 1978 г. № 78/660/ЕЭС. Документ определил главные принципы составления годовой отчетности. Согласно директиве финансовая информация должна быть представлена пользователям прежде всего правдиво и справедливо, а уже затем соответствовать нормативной базе. То есть концепция справедливого представления (true and fair view) доминирует. Аналогичный подход описан и в МСФО 1.

Америка пошла по другому пути. В США финансовая информация должна быть справедливо представлена в соответствии с US GAAP. То есть концепция «справедливости» больше тяготеет к другому бухгалтерскому принципу – «преобладание сущности над формой» (substance over form).

К сожалению, особенности российской деловой культуры, рынка капитала и законодательства не способствуют адаптации концепции справедливой стоимости. В понимании отечественного бухгалтера едва ли будет «справедливым» то, что противоречит букве закона.

Чечёткина А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Миронцева А.В.

МИРОВЫЕ МОДЕЛИ УЧЕТА

Рассмотрим кратко основные черты каждой из этих моделей.

Англо-американская модель. Основная задача – обеспечение интересов инвесторов и кредиторов при минимальном вмешательстве государства в систему формирования данных бухгалтерского учета.

При континентальной модели бухгалтерского учета высока степень вмешательства государства в учетную практику организаций.

Латиноамериканская модель ориентирована на запросы государственных органов для ведения фискальной политики.

Интернациональная направлена на интересы транснациональных корпораций и иностранных участников международного валютного рынка.

В исламской модели доминирует религиозный фактор, предполагает запрет на спекулятивный доход и ряд видов деятельности.

Шалова Т.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

ДОГОВОРЫ ПОДРЯДА НА СТРОИТЕЛЬСТВО (IAS 11 «CONSTRUCTION CONTRACTS»)

Порядок учета, отражение в отчетности и раскрытие доходов и расходов по договорам подряда определяются МСФО-11 «Договоры подряда». Этот стандарт применяется для отражения соответствующей информации в финансовой отчетности подрядных строительных организаций и других, выполняющих работы на заказ по договорам подряда.

Целью настоящего стандарта МСФО (IAS) 11 является установление порядка учета выручки и затрат, связанных с договорами на строительство. В связи с характером деятельности, осуществляемой по договорам на строительство, дата начала договорной деятельности и дата ее завершения, как правило, приходятся на различные отчетные периоды. Таким образом, основной проблемой учета договоров на строительство является распределение выручки и затрат по договору

на строительство по отчетным периодам, в течение которых проводятся строительные работы.

МСФО (IAS) 11 требует, чтобы затраты и выручка, связанные с выполнением договора подряда, признавались в отчете о прибылях и убытках по мере выполнения договора, поскольку такой подход позволит пользователям отчетности получать полезную информацию. Важно понимать, что для осуществления контроля договоров подряда требуется наличие постоянно действующей эффективной внутренней системы бюджетирования и отчетности. На протяжении всего времени действия договора необходимо осуществлять регулярную проверку стоимости строительства, расчетов и сроков выполнения работ.

Настоящий стандарт вступает в силу применительно к финансовой отчетности, охватывающей периоды, начинающиеся 1 января 1995 г. или после этой даты.

МОШЕННИЧЕСТВО В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ КЛАССИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

Глушенкова В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

МОШЕННИЧЕСТВО В РОМАНЕ М.А. БУЛГАКОВА «МАСТЕР И МАРГАРИТА»

Мошенничество — хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием (ч. 1. ст. 159 УК РФ).

Примером мошенничества может служить эпизод завладения «нехорошей квартирой» № 50 Воландом и его свитой в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита». Черный маг заявляет хозяину квартиры: «И свита эта требует места, так что кое-кто из нас здесь лишний в квартире. И мне кажется, что этот лишний именно вы!». Далее события развивались следующим образом: «? Брысь!! ? вдруг рявкнул кот, вздыбив шерсть. И тогда спальня завертелась вокруг Степы...».

Анализ данного отрывка романа позволяет квалифицировать это действие как факт мошенничества, так как присутствуют все признаки данного противоправного действия: 1) чужое имущество, 2) изъятие и (или) обращение в пользу виновного или других лиц, 3) противоправность, 4) безвозмездность, 5) причинение ущерба собственнику или иному владельцу, 6) корыстная цель.

В наше время, когда Россию захлестывает волна мошеннических преступлений и их разоблачений, существует проблема предупреждения мошенничества. Несмотря на то, что Уголовный кодекс Российской Федерации значительно расширил уголовную ответственность за экономические преступления, по моему мнению, он не лишен ряда пробелов, связанных с мошенничеством, поэтому для своей безопасности нужно самому быть бдительным и не поддаваться провокациям, так как главными характеристиками мошенничества являются обман или злоупотребление доверием.

Дубовицких А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель –д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

ВЛИЯНИЕ КОРРУПЦИИ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ООО «СНАБИНВЕСТ»

Слово «коррупция» происходит от латинского corruptio — разложение, подкуп, порча. По определению Transparency International, коррупция — это злоупотребление вверенной властью для получения личной выгоды. При слове «коррупция» люди обычно думают о взятках — незаконных платежах чиновникам для получения государственных контрактов или получения некоторых преференций со стороны государства. Но взятки чиновникам — небольшой сегмент коррупции в деловой сфере. Для бизнеса коррупция означает гораздо больше, чем «классические» откаты и взятки представителям власти. Коррупцией считается корпоративное мошенничество, манипуляции с бухгалтерией, продажа секретов фирмы на сторону. Даже создание картелей для достижения монопольного положения на рынке считается коррупцией. Риски возникновения коррупции связаны и усиливаются мотивационными и организационными.

Бытовая коррупция порождается взаимодействием рядовых граждан и чиновников. В нее входят различные подарки от граждан и услуги должностному лицу и членам его семьи. К этой категории также относится кумовство (непотизм).

Деловая коррупция возникает при взаимодействии власти и бизнеса. Например, в случае хозяйственного спора стороны могут стремиться заручиться поддержкой судьи с целью вынесения решения в свою пользу.

Коррупция верховной власти относится к политическому руководству и верховным судам в демократических системах. Она касается стоящих у власти групп, недобросовестное поведение которых состоит в осуществлении политики в своих интересах и в ущерб интересам страны. Так, фирма учувствует во многих тендерах, она сталкивается с коррупцией в этой области. Для того чтобы лучше разобраться в рисках, нужно понять, что такое тендер. Тендер (англ. tender — предложение) — конкурентная форма отбора предложений на поставку товаров, оказание услуг или выполнение работ по заранее объявленным в документации условиям, в оговоренные сроки на принципах состязательности, справедливости и эффективности. Контракт заключается с победителем тендера — участником, подавшим предложение, соответствующее требованиям документации, в котором предложены наилучшие условия.

Термин «тендер», используемый в повседневной речи, может являться как аналогом русских терминов «конкурс» или «аукцион», так и других конкурентных процедур, например, запрос котировок, запрос предложений.

Торги в Российской Федерации подразделяются на открытые и закрытые, могут проводиться в один или два этапа, в форме конкурса или аукциона. Торги, осуществляемые для государственных нужд в рамках государственного заказа, проводятся только в один этап.

Порядок проведения тендера:

1. Объявление условий.
2. Регистрация участников.
3. Проведение конкурса.

Дочерние компании подают заявки на имущество и материалы.

Тендерная комиссия объявляет тендер на приобретение материалов и оборудования и размещает объявления в открытых источниках.

Исполнители готовят предложения (оферты) по заявкам тендерного комитета в закрытом виде, где указываются объем, сроки и условия выполнения заявок.

Тендерная комиссия рассматривает предложения (оферты) от разных исполнителей, эксперты оценивают возможность выполнения условий. В результате работы тендерной комиссии принимается решение о победителе тендера – компании, которая будет выполнять поставку материалов и оборудования.

Где возможны злоупотребления (откаты):

1. В тендерной комиссии при получении условий вскрывается пакет соперника и изучаются условия. Соперничающая компания подает более выгодные условия на основе имеющейся информации.
2. При рассмотрении предложений эксперты дают положительное заключение по нужному поставщику.
3. Руководитель компании (топ-менеджер) может оказать давление на принятие решения по выбору нужного поставщика.

На этих этапах служба экономической безопасности должна выявлять агентов влияния среди членов тендерного комитета, а также защищать членов тендерного комитета от давления заинтересованных лиц.

Сурикова Т.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ

Общественная опасность преступлений в сфере экономической деятельности существенно повышается в виду того, что понятие экономического преступления не закреплено законодательно, а преимущественно выработано наукой.

Первоначальное понимание экономической преступности фактически сводилось к ее отождествлению с преступностью имущественной.

Важнейшим этапом исследования проблем экономической преступности явилась работа криминолога Э. Сатерленда, впервые предпринявшего систематическое исследование преступности корпораций.

«Беловоротничковая» преступность, по определению американского криминолога Эдвина Садерленда, – это комплекс правонарушений, совершаемых уважаемыми лицами с высоким социальным статусом в рамках их профессиональных обязанностей и с нарушением доверия, которое им оказывается (1940 год).

Узость подобного подхода связана с тем, что экономические преступления совершаются не только от имени и в интересах предприятия. До настоящего времени в ряде стран, в том числе в России, отсутствует уголовная ответственность юридических лиц.

В последующем изучение экономической преступности привело к расширению его понятия. Тенденция к расширению понятия проявлялась в двух взаимосвязанных аспектах.

Во-первых, расширение круга субъектов экономических преступлений. Постепенно к данной категории стали относить не только высших руководителей корпораций, но и других служащих. А позднее ограничение по субъектам вообще не использовалось. Неизменным, однако, оставался признак совершения преступления в процессе профессиональной деятельности.

Во-вторых, изменился и перечень преступлений, относимых к экономическим. Позже к этим преступлениям стали относить уклонение от налогов, компьютерные и другие преступления, причиняющие вред экономике государства, ее отдельным секторам, предпринимательской деятельности, а также экономическим интересам отдельных групп граждан. Перечень этих преступлений расширился до 20–30 составов.

На современном этапе, на мой взгляд, более подходящее определение экономической преступности предложено Волынским А.Ф. и Лапиным В.О.: «Преступность экономическая – одна из структурных частей преступности, включающая в себя совокупность всех совершенных в сфере экономики преступлений, посягающих на отношения собственности, правомерность предпринимательства и свободу экономической деятельности».

Экономические преступления достаточно быстро видоизменяются, совершенствуются с учетом существующих и возникающих пробелов в законодательстве, с учетом развития науки и техники (современные информационные, компьютерные, банковские и иные технологии).

Постоянно возникают все новые способы совершения, а также отдельные экономические преступления, например, рейдерство (корпоративный захват имущества).

Преступления, совершаемые в сфере экономики, предусмотрены Уголовным кодексом Российской Федерации, разделом 8, включающим 3 главы, а также главами 28 и 30 и некоторыми другими статьями УК РФ (например, ст. 210 УК РФ), которые хотя и помещены в разных разделах и главах, но затрагивают и преступные деяния, совершаемые в сфере экономики.

Применительно к закрепленной в Уголовном кодексе новой системе преступлений в сфере экономической деятельности в литературе предлагается выделить следующие группы преступных деяний: преступления должностных лиц, нарушающих установленные гарантии и порядок осуществления экономической деятельности; преступления, нарушающие общий порядок осуществления предпринимательской деятельности; преступления в области кредитных отношений; преступления, связанные с проявлением монополизма и недобросовестной конкуренции; преступления в сфере обращения денег и ценных бумаг; таможенные преступления; валютные преступления; преступления, связанные с банкротством; налоговые преступления; преступления, связанные с нарушением прав потребителей. Приведенная классификация построена на двух критериях: сфере и субъектах экономической деятельности.

В целом по Москве в 2014 г. выявлено 8602 преступления экономической направленности, их удельный вес в общем массиве составил 4,7%. На 15,0% возросло число лиц, привлеченных к уголовной ответственности (757).

В числе экономических преступлений 3546, или 41,2%, составили хищения имущества, из них 3086 – совершены мошенническим путем.

Сумма установленного в ходе расследования уголовных дел экономической направленности материального ущерба составила 48,0 млрд рублей. На стадии окончания уголовных дел размер его возмещения составил 5,3 млрд рублей (11,0%). В целом количество лиц, привлеченных к уголовной ответственности по экономическим составам, возросло на 13,3%.

Аналогичная тенденция прослеживается в увеличении на 37% числа выявленных лиц по фактам получения взятки. Средняя сумма взятки по выявленным преступлениям осталась на уровне прошлого года — 327 тысяч рублей (Россия — 139 т.р.).

Аверьянов А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Григорьева Л.А.

МОШЕННИЧЕСТВО В ПРОИЗВЕДЕНИИ Н.В. ГОГОЛЯ «МЕРТВЫЕ ДУШИ»

В произведениях мировой литературы часто можно встретить сюжеты, подсказанные авторам самой жизнью. Одно из таких произведений — «Мертвые души» Николая Васильевича Гоголя.

Афера с так называемыми «мертвыми душами» стала основой романа. Главный герой романа, Павел Иванович Чичиков, разъезжая по провинциальным городам России, предлагает помещикам, владельцам крепостных, купить у них крестьян. В этом не было бы ничего странного, но он предлагает купить уже умерших крепостных! Насколько целесообразна данная покупка?

Для учета крепостных помещик составлял так называемую «ревизскую сказку», в которой указывал количество имеющихся у него душ. Умершие крестьяне продолжали числиться живыми до следующей ревизии, составлявшейся порой один раз в десятилетие. Значит, существовавшие на бумаге крестьяне могли быть заложены, подарены или проданы.

Чичиков предлагал помещикам продать ему «мертвые души». Имея имущество в виде крестьян, он мог претендовать на заем под залог своего имущества в виде огромной суммы денег при условии, что крестьяне закладываются вместе с землей. Павел Иванович решил купить или вовсе получить бесплатно недорогую землю в необжитой Херсонской губернии. Получивший свидетельство о собственности на землю и обладающий (пусть и числящимися только на бумаге) крепостными, Чичиков мог их заложить в банке. Под залог одного крепостного банк выдавал до 200 рублей, очень крупную по тем временам сумму.

Возвращать деньги, взятые под залог, аферист и не собирался. Получив требование банка вернуть кредит, Чичиков оставил бы банку имущество, находящееся в залоге (землю и крепостных), объяснив, что все крепостные уже умерли. Таким образом, на руках у мошенника осталась бы крупная сумма денег, взятых «из воздуха».

Бондаренко Г.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

МОШЕННИЧЕСТВО В РОМАНЕ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО «ИГРОК»

Мошенничество — хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием. При этом под обманом понимается как сознательное искажение истины (активный обман), так и умолчание об истине (пассивный обман). В обоих случаях обманутая жертва сама передает свое имущество мошеннику.

Виды мошенничества: мошенничество с помощью служб знакомств, мошенничество в азартных играх, мошенничество с материнским капиталом, мошенничество с надомной работой, наперстки (игра), обсчет, финансовая пирамида, продажа изделий медицинского назначения, излечивающих неизлечимые болезни, мошенничество посредством мобильной связи, мошенничество в интернете и т.д.

В 10 главе романа «Игрок» Ф.М. Достоевский описывает появление и приключения тетушки, которая внезапно нагрянула и огорчила своих родственников тем, что она жива-здорова и наследство ее остается радужной перспективой. Даже не отдохнув с дороги, бабушка попросилась в казино, где она становится очередной жертвой игорного мошенничества.

Горбачева И.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

МОШЕННИЧЕСТВО ЧИЧИКОВА В ПОЭМЕ Н.В. ГОГОЛЯ «МЕРТВЫЕ ДУШИ»

Мошенничество — хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием (ст. 159 УК РФ). Н.В. Гоголь в поэме «Мертвые души» дал описание применяемой в девятнадцатом веке в России схеме мошенничества с мертвыми душами крепостных крестьян. Данное мошенничество

было обусловлено тем, что помещик получал из Опекунского совета по 200 рублей за каждого крестьянина. В силу того, что данные о смертности крестьян редко обновлялись, до момента составления новой редакции описи крестьян помещики получали за умерших крестьян, как за живых. Именно временным лагом во внесении новой информации в документы и, следовательно, несоответствием фактического состояния дел и подушной описи решил воспользоваться главный герой поэмы Чичиков.

Разница между доходом, получаемым от Опекунского совета, и расходами на покупку «мертвых душ» составляет прибыль главного героя. Предприниматель Чичиков приобретал мертвых душ не по цене живого крестьянина, а намного дешевле. Даже помещик Собакевич, который сразу понял замысел Чичикова и указывает, что «такого рода покупки ... не всегда позволительны, и расскажи — я или кто иной — такому человеку не будет никакой доверенности...», в конечном счете уступил за два с половиной рубля за штуку.

Кряжева В.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

МОШЕННИЧЕСТВО В ПЬЕСЕ Н.В. ГОГОЛЯ «РЕВИЗОР»

Под мошенничеством понимается хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием (ст. 159 УК РФ). Н.В. Гоголь в пьесе «Ревизор» описывает несколько видов мошенничества: хищение денежных средств, взяточничество, казнокрадство, подкуп, вымогательство.

Большое внимание писателем было уделено злоупотреблениям служебным положением для получения денежных средств главным героем пьесы — Иваном Александровичем Хлестаковым. Эта схема мошенничества имеет название «испанский узник» и включает несколько этапов:

- мошенник убеждает свою жертву в том, что он является высокопоставленным чиновником: «Хлестаков: Мне даже на пакетах пишут: «Ваше превосходительство»;
- представляет информацию об имеющихся у него возможностях в предоставлении необходимой человеку услуги, ходатайстве по делу и т.д.: «Хлестаков: Хорошо, хорошо! Ступайте, ступайте! Я распоряжусь!»;

- заинтересовывает жертву в своих возможностях и предлагает заключить соглашение, по которому она должна оказать либо встречную услугу, либо компенсировать денежным вознаграждением: «Хлестаков: Знаете ли что? Дайте их мне взаймы. Аммос Федорович: Как же-с, как же-с...с большим удовольствием». «Хлестаков: Нет ли у вас денег взаймы рублей четыреста? Артемий Филиппович: Есть».

Жихарева А.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

СИСТЕМА ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЫЯВЛЕНИЯ МОШЕННИЧЕСТВА

Проблема внутреннего мошенничества, несмотря на усиливающиеся меры контроля со стороны службы безопасности, по-прежнему не теряет своей актуальности.

Руководитель любой компании постоянно сталкивается с фактами расхищения активов его фирмы собственными сотрудниками. Актуальность предлагаемой темы обусловлена тем, что, по данным статистических исследований, в России расхищается около 30% от общего объема инвестиций в бизнес. Главной проблемой российского бизнеса является массовое совершение хищений топ-менеджерами – на их долю приходится до 50% всех выявленных фактов.

Для предупреждения или выявления мошенничества наиболее эффективными представляются мероприятия, направленные на создание в фирме или организации специальных контрольных органов. Эти органы должны обеспечивать наличие трех главных элементов: 1) атмосферы всеобъемлющего контроля; 2) системы контроля за бухгалтерией и финансами; 3) методов проведения контрольных проверок.

Составляющие всех этих трех элементов определяются самой спецификой финансовой деятельности и бухгалтерского учета организации.

Солодилина Т.Ф.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

МОШЕННИЧЕСТВО В ПОВЕСТИ А.С. ПУШКИНА «ПИКОВАЯ ДАМА»

Мошенничество затрагивает разные стороны жизни человека и деятельности экономического субъекта. Согласно 159 ст. Уголовного кодекса РФ под мошенничеством понимается «хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием». Это самый древний механизм неправомерного обогащения. А.С. Пушкин в повести «Пиковая дама» на примере поведения главного героя Германа представляет основную схему мошенничества — злоупотребление доверием в различных целях.

Для раскрытия тайны трех карт Германн разработал план: «представиться графине, подбиться в ее милость, — пожалуй, сделаться ее любовником». Согласно ст.159 УК РФ данное поведение можно классифицировать как мошенничество с использованием служебного положения. Однако герой понимает, что «на это все требуется время — а ей восемьдесят семь лет, — она может умереть через неделю». Поэтому он знакомится с Лизаветой Ивановной, злоупотребляя ее расположением к нему. После встречи с Германом у себя в комнате она понимает, что: «Деньги, — вот чего алкала его душа! Не она могла утолить его желания и осчастливить его!». Данное поведение классифицируется в соответствии со ст. 165 УК РФ как злоупотребление доверием.

Информация о составе трех карт была получена Германом от графини только после того, как он вынул из кармана пистолет со словами: «Так я ж заставлю тебя отвечать...». Данное действие героя классифицируется согласно ст. 161 УК РФ как мошенничество с попыткой применения насилия.

Шепталина О.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

МОШЕННИЧЕСТВО НА ПРИМЕРЕ РОМАНА И. ИЛЬФА И Е. ПЕТРОВА «ЗОЛОТОЙ ТЕЛЕНОК»

Согласно Толковому словарю В.И. Даля: «Мошенничество — хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием».

Большое количество разнообразных схем мошенничества раскрывают И. Ильф и Е. Петров в романе «Золотой теленок». Вымогательство у подпольного миллионера Корейко пятисот тысяч они начали с преследования его со словами: «Дай миллион, дай миллион». Затем Бендер продолжил шантажировать Корейко различными телеграммами с угрозами, потом вообще прислал книгу об американских миллионерах. Данные действия согласно ст. 163 УК РФ трактуются как угроза распространения сведений, способных причинить значительный вред законным интересам и правам потерпевшего, и являются частью принуждения, содержащего в себе какое-то требование. На следующем этапе Корейко подвергается нападению со стороны сообщников Бендера, во время которого у него похищают железную коробочку с десятью тысячами рублями. Согласно ст.162 УК РФ это действие является разбоем в целях хищения чужого имущества. Бендер, преследуя Корейко в песках Средней Азии и шантажируя составленным на него досье, получает желаемый миллион в обмен на собранные материалы.

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ВЭД И МЕЖДУНАРОДНОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Байбакова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н., доцент Нурбагандова К.А.

ПРОБЛЕМЫ ИСЧИСЛЕНИЯ НДС ПРИ ЭКСПОРТЕ

Начисление и уплата налога на добавленную стоимость при экспортных операциях имеют свои особенности. Перечень представляемых в налоговую инспекцию документов, подтверждающих обоснованность применения нулевой ставки НДС при реализации товаров на экспорт в государства дальнего зарубежья, предусмотрен Налоговым кодексом.

Если полный пакет документов не собран в срок, момент определения налоговой базы по экспортируемым товарам привязан к дате отгрузки (передачи) товаров. При этом по вопросу определения даты отгрузки товаров, в том числе при реализации товаров на экспорт, в целях применения НДС можно руководствоваться письмом Минфина России от 28 июля 2011 года № 03-07-09/23.

Что касается составления счетов-фактур, которые составляют компании при реализации товаров на экспорт, то они выставляются продавцами не позднее пяти дней со дня отгрузки экспортных товаров покупателям. При этом в таких счетах-фактурах ставка НДС указывается в размере 0 процентов независимо от наличия у продавцов товаров документов, обосновывающих правомерность применения нулевой ставки НДС.

Правила ведения раздельного учета сумм НДС по товарам (работам, услугам), использованным при производстве и реализации товаров на внутреннем рынке и на экспорт, Налоговым кодексом не установлены. Поэтому данный порядок разрабатывается компанией самостоятельно с учетом особенностей деятельности и отражается в приказе по учетной политике организации.

Нами были разобраны проблемы по изменениям НДС при экспорте за 2014–2015 гг. на примере проекта Круглый стол компании «Правовест Аудит»:

1) Вычеты НДС могут быть заявлены в налоговых периодах в пределах трех лет после принятия на учет приобретенных товаров (работ, услуг), имущественных прав. Если же данный срок прошел, то в данном случае есть риски не получить вычет НДС, относящегося к экспортной операции. Поскольку из нового прочтения статьи 172 НК РФ следует, что вычеты можно заявить в течение 3-х лет с момента принятия к учету товаров (работ, услуг). А в данном случае на момент отражения налоговых вычетов в 4 разделе налоговой декларации по НДС 3 года уже истекли.

2) С 1 января 2015 года утрачивает силу норма о восстановлении НДС, ранее принятого к вычету по товарам (работам, услугам), относящимся к экспортным операциям. Соответствующие изменения внесены в пункт 3 статьи 170 НК РФ Федеральным законом от 24.11.2014 г. N 366-ФЗ.

3) С 1 января 2015 года вступит в силу Договор «О Евразийском экономическом союзе» (подписан в г. Астане 29.05.2014 г.). В ЕАЭС входят Россия, Казахстан, Беларусь. 23 декабря 2014 года ратифицирован договор о присоединении Армении к ЕАЭС, Киргизия также подписала договор о присоединении к ЕАЭС.

4) С 1 января 2015 года прекращают применяться многие международные соглашения. В частности, Протокол о порядке взимания косвенных налогов и механизме контроля за их уплатой при экспорте и импорте товаров в ТС от 11.12.2009 г., а также Протокол о порядке взимания косвенных налогов при выполнении работ, оказании услуг в ТС от 11.12.2009 г.

Изучив новые изменения в восстановлении входного НДС при экспортных операциях, был сделан вывод о том, что, если основные средства участвуют в производстве экспортной продукции, по ним больше не надо восстанавливать НДС, принятый к вычету при их приобретении. Подобное требование исключено из НК.

Некоторые эксперты раньше придерживались мнения, что надо было восстанавливать НДС по ОС при каждой экспортной отгрузке, а при подтверждении нулевой ставки опять принимать его к вычету.

Если в 2015 г. у организации или предпринимателя останутся с предыдущих периодов суммы восстановленного (в связи с экспортными отгрузками) НДС по основным средствам, то принять их к вычету можно будет в прежнем порядке — на дату подтверждения нулевой ставки.

Однако, несмотря на исключение из НК подп. 5 п. 3 ст. 170, в котором был прописан особый порядок восстановления НДС по товарам (работам, услугам), используемым для экспортных операций, как и

раньше по экспортируемым товарам к вычету принять входной налог можно лишь в периоде, в котором собраны документы, подтверждающие нулевую ставку НДС.

В 2015 г. по экспортным операциям по-прежнему вычеты сумм входного НДС возможны лишь на момент определения налоговой базы по таким экспортным операциям.

Поэтому НДС по товарам (работам, услугам), используемым для операций, облагаемых по нулевой ставке, надо будет восстанавливать, если вычет налога был сделан при их оприходовании.

Мельникова А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н. Шадрина М.А.

ГАРМОНИЗАЦИЯ НАЛОГОВЫХ ПРАВИЛ В ЕАЭС

В декабре 2010 года на саммите ЕврАзЭС было достигнуто соглашение о создании Евразийского экономического союза на базе Единого экономического пространства Беларуси, Казахстана и России. В 2014 г. лидерами этих стран подписан Договор о Евразийском экономическом союзе, а с 1 января 2015 года он вступил в силу. В ЕАЭС сейчас входит 5 стран-участниц: Россия, Казахстан, Белоруссия, Армения, Киргизия.

Основные цели союза состоят в создании условий для стабильного развития государств-членов в интересах повышения жизненного уровня их населения, формировании единого рынка товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов, всесторонней модернизации, кооперации и повышении конкурентоспособности национальных экономик.

Определено несколько направлений интеграции. Особенно важным является развитие полноценного информационного обмена. Это выражается в интеграции информационных баз данных, совершенствовании порядка представления субъектами данных в электронном виде, взаимодействии налоговых и таможенных органов, а также совместной работе с международными и иностранными государственными организациями в налоговой сфере в рамках единого экономического пространства.

Все проблемные вопросы в сфере налогов и налоговой политики решаются на Консультативном комитете по налоговой политике и администрированию при Коллегии ЕЭК. Консультативный комитет по налоговой политике и администрированию при ЕЭК представляет собой площадку для выработки согласованных подходов в части налоговой политики и администрирования в рамках Договора устранения налоговых барьеров.

Принципы взаимодействия государств-участников в сфере налогообложения заложены в ст. 71 Договора:

1. Не нарушать условия конкуренции и не препятствовать свободному перемещению товаров, работ и услуг.

2. Налогообложение в государстве, на территории которого осуществляется реализация товаров других государств-участников, должно быть не менее благоприятным, чем налогообложение в отношении аналогичных товаров, происходящих с его территории.

3. Товары, ввозимые с территории одного государства-участника на территорию другого государства-участника, облагаются косвенными налогами.

В основном интеграции коснулись косвенных налогов. Так, НДС взимается налоговым органом страны ЕАЭС, в которую ввозится товар. В отличие от НДС по товарам, импортированным из третьих стран, при ввозе товаров из стран – членов ЕАЭС налог уплачивается не таможенному, а налоговому органу, в котором предприятие состоит на учете (п. 13 Протокола).

Уплатить НДС необходимо до подачи декларации по косвенным налогам, так как документ о его уплате представляется в ИФНС одновременно с декларацией. Если в отчетном месяце импортированные товары не принимались на учет (не наступил срок лизингового платежа), декларацию подавать не нужно.

Для подтверждения обоснованности применения нулевой ставки НДС при экспорте товаров в государства—члены ЕАЭС налогоплательщик одновременно с налоговой декларацией по НДС представляет документы, перечисленные в п. 4 Протокола № 18, в числе которых указано заявление о ввозе товаров и уплате косвенных налогов, что является нововведением.

Минфин России в письме от 30.04.2015 N 03-07-13/1/25440 разъяснил о налогообложении авансов по экспорту в странах ЕАЭС. Особенностей по предоплате в Договоре не предусмотрено, а, следовательно, по российскому законодательству в базу по НДС не входят авансы в счет будущих поставок товаров, в отношении которых ставка налога равна 0 (п. 1 ст. 154 НК РФ). Поэтому авансы в счет предстоящего экспорта из России в страны ЕАЭС облагать НДС не нужно. Такой вывод сделан из норм российского и международного права.

Евразийской экономической комиссией разработан проект соглашения о принципах ведения налоговой политики в области акци-

зов в отношении алкогольной и табачной продукции стран-участниц. В ЕЭК предлагают к 2020 году подтянуть акцизы Белоруссии и Казахстана максимально близко к российскому уровню. Цель — создание единого рынка алкогольной и табачной продукции путем гармонизации ставок акцизов на территории Евразийского экономического союза. Таким образом, Россия должна в ближайшие годы немного сбавить темп повышения налогов на алкоголь и табак, а остальные страны, наоборот, ускорить.

По предварительным подсчетам, предложенные условия гармонизации поднимут стоимость пачки сигарет в России до 100–110 рублей к 2020 году. А самая дешевая бутылка водки обойдется потребителю в 400–450 рублей.

Стороны ежегодно должны будут до 1 сентября представлять в ЕЭК уведомление об установленных ставках акцизов на алкогольную и табачную продукцию на очередной календарный год.

Что касается налога на прибыль, то у стран-участниц нет обязательств друг перед другом. Это находится в рамках национальной компетенции. Соответственно, страна должна исходить из собственных экономических, промышленных, социальных, политических и других задач, поскольку доходную часть бюджета страна определяет сама.

Согласно Договору о ЕАЭС трудящимся государств-членов ЕАЭС не требуется получения разрешения на осуществление трудовой деятельности в государстве трудоустройства. Статья 73 «Налогообложе-ние доходов физических лиц» Договора о ЕАЭС обеспечивает недискриминационный принцип налогообложения доходов физических лиц при их найме на работу в любой стране-участнице Договора о ЕАЭС. Так, доходы физических лиц в ЕАЭС, получаемые по трудовым договорам, облагаются по ставке НДФЛ для резидентов государства, на территории которого осуществляется трудовой договор.

Кроме того, Приложение № 18 к Договору о ЕАЭС определяет порядок обмена информацией в электронном виде по каналам связи с применением средств криптографической защиты информации, обеспечивающих безопасность информационного обмена, устанавливает форму заявления о ввозе товаров и уплате косвенных налогов, правила его заполнения и требования к формату обмена.

Реестр заявлений, реестр запросов и реестр уведомлений формируются в соответствии с требованиями к составу и структуре информации в электронном виде о суммах косвенных налогов, уплаченных в бюджеты государств ЕАЭС. Обмен между налоговыми органами осуществляется 5-го, 15-го и 25-го числа каждого месяца.

Проведя анализ гармонизации стран ЕАЭС, можно сделать вывод, что стратегия государств – членов ЕАЭС в области налоговой политики направлена на содействие и повышение конкурентоспособности стран-участниц. При устранении налоговых барьеров, влияющих на развитие экономических отношений, используются рекомендации Всемирного банка с учетом положительного опыта зарубежных стран. Экономический союз создан с целью помочь друг другу выдержать глобальную конкуренцию, а также создать достойные условия для занятости, бизнеса, послужить значимым импульсом для развития экономики всех государств – участников договора.

Сергеев А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Власенкова Т.А.

ОПЕРАЦИИ ЭКСПОРТА И ИМПОРТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ КАК СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ

Научно-техническая революция и обусловленный ею бурный прогресс науки, техники и технологий предопределили развитие общества и экономики по инновационному пути. Инновационная экономика основана на знаниях, а это, прежде всего, рынок интеллектуальной собственности.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в настоящее время в структуре мировой экономики необходимо уделять особое внимание проблемам защиты объектов интеллектуальной собственности.

Кроме того, процесс адаптации сферы науки к рыночным условиям отстает от темпов трансформации экономической системы в целом. Сложившаяся ситуация обусловлена, прежде всего, сокращением бюджетного финансирования и дефицитом альтернативных источников. Основной потенциал фундаментальной науки, включающий в себя интеллектуальную собственность как совокупность исключительных прав, относится к имуществу организаций научной сферы. Государственные и научные учреждения, входящие в состав отраслевых академий, сталкиваются с рядом проблем, связанных с механизмом введения в оборот результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

Мировой опыт показывает, что число и виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности неуклонно расширяются, а состав объектов интеллектуальной собственности (ОИС) уточняется и конкретизируется. На основании вышеизложенного был сделан вывод о необходимости анализа операций импорта и экспорта интеллектуальной собственности (рис. 1).

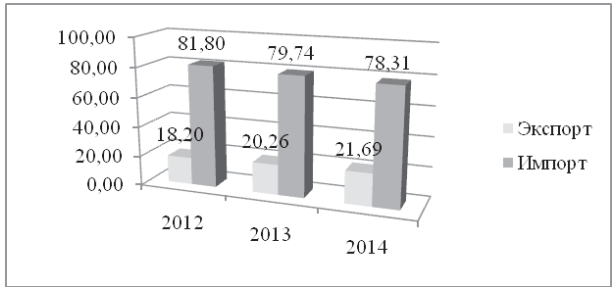


Рис. 1. Структура внешнеэкономических операций с объектами интеллектуальной собственности по РФ, %.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что объем импорта ОИС в 4 раза превышает объем экспорта (анализ проводился на основе данных, представленных на сайте статистики таможенной службы; ТН ВЭД – 97: произведения искусства, предметы коллекционирования и антиквариат). При этом 78,87% экспорта ОИС приходится на ЦФО (г. Москва – 56,26%, МО – 22,47%). Если говорить об основных странах-импортерах, то в первую очередь необходимо выделить Гонконг – 50% всего российского экспорта ОИС.

Ри. 2. Структура экспорта ОИС по субъектам РФ и основные страны-импортеры ОИС.

Анализ структуры импорта ОИС РФ позволяет сделать вывод, что наибольший удельный вес импорта ОИС приходится на г. Москву, — 51,61% (в 2014 г.); г. Санкт-Петербург импортирует в меньшей степени – 29,56% от общей суммы импорта.

Вследствие больших объемов экспорта и импорта ОИС таможенным органам целесообразно уделять должное внимание защите прав правообладателей. Соответственно, необходимо, чтобы они в пределах своей компетенции принимали меры по защитеправ правообладателей на ОИС.

Также было выдвинуто предположение, что экономический рост страны в значительной мере обусловлен динамикой выдачи патентов на полезную модель. В итоге был сделан вывод о средней тесноте связи между рассматриваемыми признаками. Коэффициент детерминации равен 0,2025, т.е. 20,25% вариации экономического роста РФ обусловлено динамикой факторного признака — количество выданных патентов на полезную модель.

Кроме того, нами была изучена стратегия инновационного развития России до 2020 года, которая предполагает коммерциализацию интеллектуальной собственности. Наряду с этим мы на конкретном примере попытались раскрыть основную проблему стагнации инновационного развития страны, для чего провели анализ государственной программы «Жилище».

Подводя итог всему вышесказанному, можно отметить, что концентрация усилий законодателя, ученых и таможенных органов государств-членов ТС на проблемах обеспечения правового регулирования вопросов охраны и защиты интеллектуальной собственности, активное сотрудничество с правообладателями товарных знаков, создание единой информационной системы, контроль за передачей данных в сети Интернет являются ключевыми шагами к повышению эффективности таможенного контроля товаров, содержащих ОИС.

Ершов К.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шадрина М.А.

НАЛОГОВЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ К IPO

Первичное публичное размещение акций компании (IPO) является одним из наиболее важных механизмов на рынках капитала.

Это одновременно и канал для получения молодыми компаниями нового капитала, а также способ для первоначальных инвесторов выйти из участия в капитале и реализовать прибыли на свои инвестиции. В первой части статьи даются общие советы по построению

структуры холдинга для компаний, выходящих на IPO в целях оптимизации налоговой нагрузки.

Во второй части приводятся примеры и обосновываются рекомендации по правильному построению налоговой политики для эмитента, оценка его налоговых рисков.

В третьей части рассматриваются налоговые последствия проведения IPO, в том числе для работников акционеров.

При планировании IPO следует иметь в виду, что и формирование структуры холдинга, и взаимоотношения между аффилированными компаниями группы, и продажа акций на открытом рынке имеют различные налоговые последствия.

Налоговый фактор может оказать существенное влияние не только на привлекательность компании для потенциальных инвесторов, но и на эффективность размещения ценных бумаг.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ КОНТРОЛЯ И АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Евдокимова Д.С., Романова М.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ АО «РОССЕЛЬХОЗБАНК»

Ликвидность банка — способность банка обеспечить своевременное и полное исполнение своих обязательств.

Платежеспособность банка означает способность проводить расчеты и отвечать по обязательствам клиентов в полном объеме в установленные сроки на конкретный момент, определенную дату.

Система показателей ликвидности зачастую характеризуется тремя такими нормативами, как мгновенная, текущая и долгосрочная ликвидность. Эти показатели отражают устойчивость пассивной части баланса и подвижность активной, сопряженность активов и пассивов по срокам.

Мы рассмотрим три системы оценки банков в части ликвидности и платежеспособности: американская система CAMELS, методика Кромонова и система ЦБ РФ.

Таблица 1. Сопоставление моделей оценки надежности банка.

№	Наименование сопоставления	Методика CAMELS	Методика Кромонова	Методика ЦБ РФ
1.	Автор	Федеральная резервная система США и федеральные агентства «Office of the Comptroller of the Currency» и «Federal Deposit Insurance Corporation»	к.э.н. Виталий Сергеевич Кромонов	Центральный банк Российской Федерации
2.	Дата создания	1978 год	1995 год	1999 год
3.	Цель создания	Анализ деятельности коммерческого банка	Анализ деятельности коммерческих банков и рисков связанных с ней	Контроль за устойчивой деятельностью коммерческих банков
4.	Применяется	США	Россия	Россия
5.	Коэффициенты/ показатели	C; A; M; E; L; S.	K1; k2; k3; k4; k5; k6.	H2; H3; H4.
6.	Оценка	1 – сильный; 2 – удовлетворит.; 3 – посредственный; 4 – предельный; 5 – неудовлетвор..	N=100.	min H2=15%; min H3=50%; max H4=120%
7.	Формулы расчета ликвидности	L1 = ОВ/АБ; L2 = МК/АБ; L3 = ДА/ОВ; L4 = ЛА/ОВ.	k2 = ЛА/ОВ; k4 = (ЛА+ЗК+ФОР)/СО.	H2=Лам/(Овм-0,5*Овм`) H3=Лат/(Овт-0,5*Овт`) H4=Крд/(К+ОД+0,5*О`)

Для начала мы рассчитали показатели мгновенной, текущей и долгосрочной ликвидности ОАО «Россельхозбанк» по методике ЦБ РФ, результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты, полученные в ходе анализа АО «Россельхозбанк» по методике ЦБ РФ.

№	Нормативы	Нормативное значение	Выводы в ходе анализа	Периоды		
				на 01.01.13	на 01.01.14	на 01.01.15
1.	Норматив мгновенной ликвидности (Н2)	15%	Н2>15% — банк платежеспособен и ликвиден	70,1	53,4	55,8
2.	Норматив текущей ликвидности (Н3)	50%	Н3>50% активы и пассивы сбалансированы	68,9	84,4	103,1
3.	Норматив долгосрочной ликвидности (Н4)	120%	Н4 <120% — кредитная и депозитная политика сбалансированы	88,0	98,6	86,9

Затем рассчитали показатели, характеризующие ликвидность и платежеспособность по методике Кромонова и системе CAMELS, а полученные данные оформили в таблицу 3.

Таблица 3. Результаты анализа ликвидности АО «Россельхозбанк» по методикам CAMELS и Кромонова.

CAMELS					
№	Показатель	Рекомендуемое значение	на 01.01.13	на 01.01.14	на 01.01.15
1.	L1 (оценка уровня «резерва первой очереди»)	3-7%	4,63	3,03	3,67
2.	L2 (оценка уровня «резерва второй очереди»)	8-12%	6,45	4,29	5,72
3.	L3 (необходимый уровень высоколиквидных активов в структуре баланса)	12-15%	4,68	3,89	3,29
4.	L4 (возможность банка одновременно погашать все его обязательства)	15-20%	5,79	4,82	4,03
5.	L5 (сбалансированность активной и пассивной политики банка для достижения оптимальной ликвидности)	100%	127,2	151,52	199,1
Методика Кромонова					
1.	K2 (коэффициент мгновенной ликвидности)		0,96	0,73	0,53
2.	K4 (генеральный коэффициент ликвидности)		0,08	0,07	0,06

Сумма норматива мгновенной ликвидности Н2 имеет тенденцию к уменьшению, однако за последнее полугодие имеет тенденцию к увеличению, сумма норматива текущей ликвидности Н3 в течение года имеет тенденцию к увеличению, а сумма норматива долгосрочной ликвидности Н4 к 01.01.2014 имела тенденцию к увеличению, но к 01.01.2015 начала снижаться. На 01.01.2015 уровень мгновенной и текущей ликвидности удовлетворительный и тенденция положительная, соотношения высоколиквидных активов и привлеченных средств – низкий и тенденция отрицательная.

Также мы провели сравнение и анализ данных на 01.10.14 и на 01.10.15. В ликвидных активах увеличились суммы средств в кассе, сильно увеличились суммы средств на счетах в Банке России, корсчетов НОСТРО в банках (чистых), межбанковских кредитов, размещенных на срок до 30 дней, высоколиквидных ценных бумаг РФ, высоколиквидных ценных бумаг банков и государств, при этом объем высоколиквидных активов с учетом дисконтов и корректировок (на основе Указания № 3269-У от 31.05.2014) вырос за год с 82,53 до 185,38 млрд руб.

За рассматриваемый период с ресурсной базой произошло то, что увеличились суммы корсчетов ЛОРО банков, обязательств по уплате процентов, просрочка, кредиторская и прочая задолженность, сильно увеличились суммы остальных вкладов физ.лиц (в т.ч. ИП) (сроком до 1 года), депозитов и прочих средств юр. лиц (сроком до 1 года), в т.ч. текущих средств юр. лиц (без ИП), сильно уменьшились суммы вкладов физ.лиц со сроком свыше года, межбанковских кредитов, полученных на срок до 30 дней, собственных ценных бумаг, при этом ожидаемый отток денежных средств увеличился за год с 251,50 до 307,13 млрд руб.

К положительным сторонам методики Сбербанка можно отнести то, что учитываются такие факторы финансовой устойчивости, как размер банка, его финансовое состояние, выраженное с помощью финансовых коэффициентов, и рейтинг банка, присвоенный ему всемирно известным рейтинговым агентством. Также нет резко преобладающего коэффициента или показателя, который бы вносил основной вклад в рассчитываемый лимит. Важным положительным качеством выступает также возможность постоянного настраивания методики в зависимости от ситуации на рынке с помощью изменения весовых значений отдельных коэффициентов.

Макарова Н.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

РИСКИ ОПЕРАЦИЙ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ

Риск – ситуация неопределенности, которая может привести к потере организацией части своих ресурсов, недополучению доходов или появлению дополнительных расходов в результате осуществления финансово-хозяйственной деятельности.

Наиболее зависимым от внешних факторов и, соответственно, рисков показателем является дебиторская задолженность, так как этот актив организации в отличие от других практически не управляется менеджерами организации, а зависит полностью от решения контрагентов, т.е. внешних факторов.

Наиболее важным риском взаимодействия и взаимоотношения с покупателями и заказчиками является репутационный риск. Для минимизации данного риска должен быть организован тщательный контроль за выбором покупателей и заказчиков. Он должен проводиться с помощью мониторинга его платежной репутации и анализа его платежеспособности.

Мониторинг платежной репутации в настоящее время можно осуществлять посредством информационных ресурсов сети Интернет. Во-первых, необходимо ознакомиться с размещенными там судебными решениями. Во-вторых, на сайте ФНС России находится информация о регистрации контрагента на налоговом учете, о местонахождении в списке адресов массовой регистрации.

По особо значимым покупателям и заказчикам нужно провести анализ их платежеспособности, установив размер прибыли (убытков) и ее динамику за предыдущие три года, оценить объем и динамику дебиторской задолженности и источники средств предприятия.

Безусловно, организация должна создать собственную базу «недисциплинированных» контрагентов.

Также тщательному контролю должны подвергаться формулировки условий договора. Для этого целесообразно создание специальной рабочей группы, включающей специалистов в области права, финансов, налогообложения и бухгалтерского учета. Согласование условий договора данной группой лиц позволит избежать финансовых и правовых рисков.

Также контроль за своевременностью исполнения договора должен быть возложен на сотрудника, отвечающего за данный договор из отдела маркетинга. Данные субъекты должны составить специальные документы, удостоверяющие передачу предмета договора. Последующий контроль за правильностью оформления данных документов осуществляет бухгалтер.

Второй и третий виды риска, возникающих при операциях с покупателями и заказчиками:

- кредитный риск (при неисполнении контрагентами обязательств по предоставленным им отсрочкам и рассрочкам оплаты за проданные товары, выполненные работы или оказанные услуги);
- риск ликвидности при невозможности организации своевременно и в полном объеме погасить имеющиеся на отчетную дату финансовые обязательства (кредиторскую задолженность), так как дебиторская задолженность является и средством платежа, и активом, легко преобразуемым в денежные средства.

Для нивелирования данных видов риска необходимо формирование и реализация финансовой политики, в частности, инкассационной и политики по управлению задолженностью, а также мониторинг дебиторской задолженности.

При формировании политики по управлению задолженностью необходимо:

- регламентировать порядок предоставления отсрочек платежей;
- регламентировать работу с контрагентами – неплательщиками, а именно: порядок проведения встреч, переговоров и т.д.;
- оценивать затраты на применение специальных мер воздействия для взыскания дебиторской задолженности, например, факторинга.

В инкассационной политике необходимо предусмотреть следующие элементы:

- количество письменных оповещений по долгу и сроки их рассылки;
- регламентация специальных мер воздействия для взыскания дебиторской задолженности, например, обращение к уполномоченным органам с просьбой о взыскании долга с неплательщика факторинга.

При организации мониторинга дебиторской задолженности:

- формируется реестр плательщиков, в котором указываются суммы обязательств, сроки платежа и т.д.;
- формируется реестр плательщиков с просроченной дебиторской задолженностью, в котором указываются суммы просроченных обязательств, длительность периода «просрочки» и т.д.;
- рассчитывается размер потенциальной задолженности.

Также на дебиторскую задолженность оказывают влияние правовые (валютные) риски, так как обязательства контрагентов по сделкам, заключенным в иностранной валюте, подлежат оценке в рублях по курсу ЦБ РФ или согласованному курсу. Для уменьшения данного риска следует своевременно и в полном объеме оценивать дебиторскую задолженность.

Наличие данных рисков определяет необходимость создания системы внутреннего контроля, ее принципы и инструменты контроля.

Трясцин Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Устойчивость хозяйственной деятельности предприятий обеспечивается учетом прогрессивных явлений внешней среды и непрерывного совершенствования хозяйствования в целях повышения эффективности предприятия и его развития. Для каждого хозяйствующего субъекта важно не просто сохранить устойчивость, но и добиваться устойчивого развития.

Устойчивость предприятия — это такое состояние материально-вещественной и стоимостной структуры производства и реализации продукции и такая ее динамика, при которой обеспечивается стабильно высокий результат функционирования предприятия.

В свою очередь, устойчивое развитие предприятия — это такая динамика финансового, производственного, интеллектуального, человеческого, социально-репутационного и природного капиталов, которая обеспечивает стабильность выполнения целей по различным аспектам деятельности в условиях нестабильности внешней среды.

Особая сложность проблемы оценки и управления устойчивостью состоит в том, что оценивать ее можно по отдельным видам — экономическая, финансовая, техническая, экологическая устойчивость, но эффективно управлять — только в единой системе. Это вытекает из того, что устойчивое развитие любой экономической системы обязательно предполагает сбалансированное функционирование всех ее элементов. Поэтому оценка и обеспечение устойчивого функционирования и развития предприятия невозможны без правильного определения системы соответствующих факторов. Целью такой системы является комплексная оценка степени устойчивости функционирования коммерческого предприятия, а совокупность факторов позволяет определить необходимые материальные, трудовые, организационные и финансовые ресурсы, а также процедуры обеспечения устойчивости.

Говоря о факторах устойчивости, нужно сразу же отметить их комплексный характер. Правильная, исчерпывающая оценка устойчивости функционирования предприятия может быть обеспечена только системой критериев, каждый из которых характеризует определенную, достаточно существенную сторону устойчивости.

В руководстве по отчетности в области устойчивого развития G4 на основании изучения междунардной практики выделяются 2 категории: экономическая и социальная, которая, в свою очередь, включает следующие подкатегории: практика трудовых отношений и достойный труд, права человека, общество, ответственность за продукцию. Для каждой категории и подкатегории выделяются аспекты, и в соответствии с рекомендацией компания должна раскрывать информацию в отчете об устойчивом развитии по всем существенным аспектам как минимум одним показателем. Список возможных пока-

зателей приведен в руководстве, таким образом, организации могут сформировать для себя набор существенных показателей и ежегодно включать его в отчет об устойчивом развитии.

Для количественной оценки устойчивости значения показателей предприятия может быть использована статистическая оценка колеблемости показателей, характеризующая меру изменчивости возможного результата.

Колеблемостью результата является степень отклонения ожидаемого значения от средней величины. На практике для этого обычно применяют два связанных критерия: дисперсию и среднеквадратичное отклонение. Дисперсия и среднеквадратичное отклонение показывают меру абсолютной колеблемости. Для анализа можно использовать коэффициент вариации, с помощью которого сравнивают колеблемость признаков, выраженных в разных единицах измерения. Коэффициент вариации изменяется от 0 до 100%. Чем больше коэффициент, тем сильнее колеблемость. В экономической статистике принята следующая оценка различных значений коэффициента вариации: до 10% — слабая колеблемость; до 10–25% — умеренная колеблемость; свыше 25% — высокая колеблемость.

Таким образом, предприятие может количественно анализировать выбранные показатели, характеризующие устойчивость развития и в случае выявления отклонений оперативно реагировать, принимая соответствующие управленческие решения.

Полухина Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

АНАЛИЗ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЕМЩИКА

Кредитоспособность — это комплексная правовая и финансовая характеристика заемщика, представленная финансовыми и нефинансовыми показателями, позволяющая оценить его возможность в будущем полностью и в срок, предусмотренный в кредитном договоре, рассчитаться по своим долговым обязательствам перед кредитором, а также определяющая степень риска банка при кредитовании конкретного заемщика.

Оценка кредитоспособности играет двойственную роль: с одной стороны, она обеспечивает безопасность деятельности кредитных учреждений, а, с другой стороны, позволяет получать финансовые

ресурсы хозяйствующим субъектам для развития предпринимательской деятельности. Сложность задачи оценки кредитоспособности экономического субъекта определяет сложность алгоритма, включающего шесть этапов:

1) анализ объективных факторов деятельности заемщика;
2) анализ субъективных факторов деятельности заемщика;
3) оценка финансового состояния заемщика;
4) анализ денежных потоков заемщика;
5) изучение кредитной истории заемщика;
6) обобщение результатов анализа кредитоспособности заемщика.

Игнатьева Н.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

СИСТЕМА ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ЗА РАСХОДАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Одной из причин высоких расходов и низких конечных финансовых результатов производственной деятельности сельскохозяйственных организаций являются потери активов из-за отсутствия эффективно действующей системы внутреннего контроля. Для решения вопросов организационного построения системы внутреннего контроля возможны два варианта организации службы контроля:

1) разработка самостоятельной структуры отдела внутреннего контроля и регулирования расходов с подчинением генеральному директору;

2) контрольными функциями наделяются все подразделения и службы предприятия.

Важным моментом при создании на предприятии службы контроля является разработка положения об отделе внутреннего контроля и регулирования расходов с определением его состава, задач и функций.

Таким образом, грамотная организация внутреннего контроля расходов позволит сократить расходы, найти оптимальный метод учета затрат, что позволит снизить себестоимось и увеличит финансовый результат.

Кичикова Э.Б.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Данные о финансовом положении организации представляют собой важнейшую составную часть информационного обеспечения управления ее финансово-хозяйственной деятельностью. В современных условиях хозяйственным субъектам приходится осуществлять деятельность в обстановке возрастающих рисков, ввиду чего очевидна потребность предприятий в надлежащем учете и контроле финансовых результатов.

Внутренний контроль – это организованные внутри экономического субъекта надзор и проверка соблюдения законодательства, точность и полнота документирования хозяйственно-финансовых операций, своевременность подготовки достоверной бухгалтерской (финансовой) отчетности, предотвращение ошибок и искажений, исполнение приказов и распоряжений.

Задачи внутреннего контроля финансовых результатов для целей налогового учета определены особенностями расчета налоговой базы по налогу на прибыль, а для целей бухгалтерского учета – порядком формирования бухгалтерской отчетности. Методика внутреннего контроля финансовых результатов основана на проведении проверок и применении контрольных процедур на этапах формирования в учете показателей доходов от основных видов деятельности и прочих доходов; расходов по основным видам деятельности и прочих расходов; правильности расчета налога на прибыль и чистой прибыли.

Пивоварова Е.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В ООО ПЛЕМЗАВОД «РОДИНА» ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Объем производства сельскохозяйственной продукции является одним из основных показателей, характеризующих деятельность предприятия АПК. От его величины зависит объем реализации продукции, а значит и степень удовлетворения потребности населения в продуктах питания, а промышленности – в сырье. От объема производства продукции зависит уровень ее себестоимости, прибыли и рентабельности, а следовательно, и финансового положения предприятия.

Анализ производства и реализации продукции растениеводства является важным этапом комплексного экономического анализа деятельности предприятий сельского хозяйства.

Анализ производства продукции растениеводства целесообразно начинать с изучения ее динамики, затем выполнять факторный анализ, выявлять резервы роста производства продукции и повышения эффективности деятельности организации.

Объектом исследования послужило ООО Племзавод «Родина» Ярославского муниципального района. Картофель здесь выращивают на 100 гектарах земли, средняя урожайность которого составляет 346 ц/га.

Анализ динамики производства картофеля за период 2012–2014 гг. показал, что за это время валовой сбор имеет тенденцию снижения. В ходе факторного анализа объема производства картофеля выявлено, что основным негативным фактором, повлиявшим на спад производства, явилось сокращение посевной площади.

Разумова В.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2012–2014 ГГ.

Экономика и экология – это тесно взаимосвязанные науки. Их взаимосвязь нельзя назвать только прямой или обратной, зачастую она противоречива. При богатстве природных ресурсов страна может использовать экстенсивную модель развития, что зачастую приводит к экономическому спаду или кризисным ситуациям, и, напротив, ограниченность природного потенциала является стимулом для переориентации общества на интенсивную экономическую модель, дающую возможность выхода на высокие уровни развития производительных сил.

Эколого-экономический анализ изучает экологические и экономические процессы и явления, взаимосвязи между ними не изолированно, а в совокупности с социальными, технико-технологическими, политическими и другими факторами.

Дается обзор теоретическим основам эколого-экономического анализа, а также затронуты наиболее острые экологические проблемы общества. Проведен эколого-экономический анализ состояния окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в период 2012–2014 гг. Рассмотрена возможность совершенствования эколого-экономического анализа с учетом его отраслевой направленности.

Сангаджиева А.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Существующие методы позволяют решать сложные задачи, учитывать большое число факторов. Данное обстоятельство имеет особое значение при моделировании конкурентного взаимодействия предприятий АПК.

Из-за недостатков традиционных методик построения математических моделей и особенностей исходной информации следует уделять внимание использованию аналитических систем нового типа. В связи с этим предлагается для моделирования конкурентного взаимодействия на рынке сельхозпродукции применить генетический алгоритм как инструмент быстрого поиска решения.

Генетический алгоритм представляет собой метод, отражающий естественную эволюцию методов решения проблем и в первую очередь задач оптимизации. Основной (классический) генетический алгоритм (также называемый элементарным или простым генетическим алгоритмом) состоит из следующих шагов: инициализация, или выбор исходной популяции хромосом; оценка приспособленности хромосом в популяции; проверка условия остановки алгоритма; селекция хромосом; применение генетических операторов; формирование новой популяции; выбор «наилучшей» хромосомы.

Силина И.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ АНАЛИЗА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ОГРАНИЧЕНИЙ

Ограничение – это не только показатель, который блокирует стремление системы к росту, но и то, что при эффективном контроле «поднимет» систему на новый уровень. Разница между текущим и желаемым состоянием системы и мотивирует руководителей организации к поиску возможностей роста через поиск ограничений.

Типы ограничений:

1. Ограничение мощности – недоиспользование ресурса, который требуется системой, чтобы создать дополнительный продукт в единицу времени.
2. Ограничение объема рынка – недоиспользование конъюнктурных рыночных ожиданий, которые можно использовать для увеличения роста заказов.
3. Ограничение времени – недоиспользование времени реакции системы на нужды рынка, что в конечном итоге приводит к невозможности выполнить обязательства перед заказчиками, а также нарастить бизнес-мощности.

Сейчас же данная теория как никогда актуальна для российских сельскохозяйственных производителей ввиду антироссийских санкций, ведь на первый взгляд может показаться, что появились новые ограничения для потенциала отрасли, но на самом деле данная ситуация только подталкивает к глобальной оптимизации производства.

Скрябина А.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н., доцент Т.Н. Гупалова

МЕХАНИЗМЫ ПРОВЕДЕНИЯ РЕВИЗИИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КООПЕРАТИВАХ

На повышение эффективности финансово-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных кооперативов значительное влияние

оказывает ревизия как наиболее глубокий метод финансового контроля, который включает систему обязательных контрольных действий по документальной и фактической проверке законности и обоснованности совершенных операций, правильности их отражения в бухгалтерском учете и представления в отчетности, а также эффективности управленческих решений.

Обязательность ревизии для всех кооперативов и союзов кооперативов, установленная в соответствии с п. 3 Федерального закона от 08.12.1995 г. № 193-ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации», позволяет гарантировать аграрному сектору соблюдение интересов малых форм хозяйствования по совместной организации производства, хранению, первичной переработке и сбыту сельскохозяйственной продукции, а также стабильному обеспечению ресурсами ведения деятельности.

К эффективным механизмам ревизии деятельности сельскохозяйственных кооперативов можно отнести следующие: проверку документов по форме и содержанию в целях установления законности хозяйственных операций; проверку соответствия совершенных хозяйственных операций стратегическим целям деятельности; проверку эффективности использования целевых поступлений; анализ фактического движения ресурсов в соответствии с объемов выполненных работ (оказанных услуг); риск-ориентированную проверку эффективности управленческих решений по минимизации угроз и принятию возможностей идентифицированных рисков.

Веретельник А.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

АНАЛИЗ ДИВИДЕНДНОЙ ПОЛИТИКИ ПАО «УРАЛСИБ»

Дивидендная политика представляет собой совокупность способов и методов начисления и распределения дивидендов из чистой прибыли. Правильно выбранная дивидендная политика служит гарантом дальнейшего развития организации, в частности как инвестиционно-привлекательного объекта. Дивидендная политика должна соответствовать общим целям компании, одной из задач которой является максимизация богатства акционеров. Так, целями ПАО «Уралсиб» в области дивидендной политики являются:

- признание величины дивидендов, как одного из ключевых показателей инвестиционной привлекательности организации;
- повышение величины дивидендов на основе последовательного роста прибыли и доли дивидендных выплат в составе нераспределенной прибыли.

Одним из показателей, характеризующих дивидендную политику, является уровень дивидендного выхода, т.е. доля прибыли, направленной на выплату дивидендов по обыкновенным акциям.

Основное направление анализа дивидендной политики — анализ распределения чистой прибыли общества. Также следует уделить внимание анализу дебиторской и кредиторской задолженности, установлению соотношения темпов роста нераспределенной прибыли темпам роста дебиторской и кредиторской задолженности.

Губанова Ю.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

РИСКИ НЕВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Риск в экономике – это опасность прямых материальных потерь или неполучения желаемого результата (способы прогнозирования их возможных последствий).

Риски бывают следующими:

1. Риск производства.
2. Рыночный и ценовой риск.
3. Деловой и финансовый риск.
4. Технология и устаревание.
5. Риск потери от несчастного случая.
6. Социальный и юридический риск.
7. Человеческий риск.

Управление риском подразумевает выбор среди альтернатив, которые могут уменьшить риск в пределах производства, риск передачи вне производства или увеличить рискованность операции.

Изучение природы, источников, размеров и последствий рисков нужно для принятия наилучших управленческих решений на сельскохозяйственных предприятиях. Осознанный, а еще лучше оцененный риск помогает избежать новых потерь или, по крайней мере, уменьшить их. Поэтому в методических материалах, предназначенных для хозяйственных руководителей, фермеров, менеджеров,

необходимо предлагать способы оценки и минимизации рисков, особенно в связи с освоением новых видов продукции или технологии, получением кредитов и пр.

Иванова Д.Д., Лаухина А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ АО «РОССЕЛЬХОЗБАНК»

Инвестиционная привлекательность предприятия, по мнению экспертов, определяется целесообразностью вложения в него временно свободных денежных средств.

В соответствии с этим инвесторы определяют требования, предъявляемые к предприятиям при инвестировании. Очевидно при этом, что основным требованием для инвесторов-кредиторов (в том числе и АО «Россельхозбанк») является подтверждение способности предприятия выполнить обязательства по возврату капитала и выплате процентов. В то же время АО «Россельхозбанк» также привлекает инвестиционные ресурсы для своего развития.

Общепринятые методики анализа и оценки инвестиционной привлекательности предприятия базируются на определении его финансового состояния. В первую очередь анализируются обобщающие количественные показатели, характеризующие наиболее существенные аспекты финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Для более точной оценки финансовой составляющей инвестиционной привлекательности предприятия рассчитываются индикаторы его рентабельности; долгосрочной финансовой устойчивости; ликвидности; деловой активности; собираемость платежей; анализируются дебиторская и кредиторская задолженность хозяйствующего субъекта.

Макарова Н.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Н.Н. Карзаева

РИСКИ ОПЕРАЦИЙ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ

Между целями организации системы внутреннего контроля и рисками осуществления операций с покупателями и заказчиками существует тесная взаимосвязь, которая позволяет оценить эффективность функционирования данной системы.

На дебиторскую задолженность оказывают влияние следующие риски:

1) кредитные риски (при неисполнении контрагентами обязательств по предоставленным им отсрочкам оплаты за проданные товары);

2) риск ликвидности при невозможности организации погасить имеющиеся на отчетную дату финансовые обязательства, так как дебиторская задолженность является активом, легко преобразуемым в денежные средства;

3) правовые (валютные) риски, так как обязательства контрагентов по сделкам, заключенным в иностранной валюте, подлежат переоценке;

4) страновые и региональные (геополитические) риски, обусловленные географическими особенностями в стране;

5) репутационный риск (внутренний риск организации). Возможные причины: низкое качество реализуемой продукции, несоблюдение сроков поставок продукции, участие в ценовом сговоре, правовая неграмотность сотрудников.

Наличие данных рисков определяет необходимость создания системы внутреннего контроля, ее принципы и инструменты контроля.

Полунина Ю.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

МЕТОДЫ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Себестоимость характеризует качественную сторону всей производственно-хозяйственной деятельности предприятий: чем ниже себестоимость продукции, тем выше его эффективность. От уровня себестоимости зависят уровень рентабельности, финансовое состояние, платежеспособность предприятия, уровень цен на сельскохозяйственную продукцию. Таким образом, снижение себестоимости — одна из актуальных и первоочередных задач предприятий каждой отрасли. Для этих целей проводится анализ себестоимости продукции, который позволяет выявлять различного рода факторы, потери, непроизводительные расходы, находить пути сокращения затрат и повышения эффективности деятельности предприятия.

В анализе себестоимости продукции используются как традиционные методы обработки информации (сравнение, группировки, средних и относительных величин и др.), так и методы детерминированного и стохастического факторного анализа.

Существует множество традиционных методов калькулирования, которые широко используются в анализе себестоимости продукции растениеводства для подготовки управленческих решений. В постоянно меняющихся условиях возникает необходимость разработки новых методов калькуляции и анализа себестоимости с целью удовлетворения потребностей в сфере управления деятельностью.

Романова В.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

АНАЛИЗ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В ООО ПЛЕМЗАВОД «РОДИНА» ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Анализ фонда оплаты труда играет важную роль в процессе подготовки управленческих решений по повышению эффективности

использования трудовых ресурсов. Повышение производительности сельскохозяйственного труда может быть достигнуто лишь при достаточно высоком уровне материального стимулирования работников, проявляющегося через различные формы оплаты труда. Особенно важное значение имеет обеспечение устойчивой зависимости размеров оплаты труда не от промежуточных результатов, т.е. за отработанное время или объем работы, а от количества и качества продукции.

Племзавод «Родина» специализируется на производстве молока, поэтому акцентировано внимание на анализе фонда оплаты труда работников молочного скотоводства. Анализ фонда оплаты труда проводился по направлениям:

1. Анализ динамики фонда оплаты труда (сравнительный анализ).
2. Факторный анализ фонда оплаты труда.

Анализ динамики фонда оплаты труда показал, что на предприятии наблюдается рост фонда оплаты труда на протяжении рассматриваемого периода. Факторный анализ фонда оплаты труда показал, что за счет увеличения отработанных за год дней 1 работником он возрос на 8%, за счет сокращения средней продолжительности рабочего дня — снизился на 2% и за счет роста среднечасовой заработной платы — увеличился на 16%.

Струкова И.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

СИСТЕМА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Только оперативные действия компании помогут руководству своевременно принять верное решение. Для этого компания должна уметь четко идентифицировать свою стратегию и мобилизовать все ресурсы для достижения поставленных целей.

В качестве решения данной проблемы существует устойчиво вошедшая в маркетинговую практику аббревиатура Balanced Scorecard (BSC). Balanced Scorecard – это система стратегического управления организацией на основе измерения и оценки ее эффективности по набору показателей, подобранному таким образом, чтобы учесть все существенные с точки зрения стратегии аспекты деятельности.

В основе BSC лежат два ключевых постулата:

- хорошо организованная реализация стратегии имеет более высокое значение, чем качество самой стратегии;

- использование в управлении только финансовых показателей не позволяет успешно максимизировать стоимость компании в долгосрочном периоде.

Данная система активно применяется зарубежными странами. Применение данной стратегии в России, к сожалению, затруднено. Это обусловлено рядом причин:

- слабая подготовка менеджмента и исполнителей;
- культурные особенности. Неверие сотрудников в долгосрочные и, как правило, абстрактные, показатели, также неверие в то, что от каждого из них в отдельности что-то зависит, серьезно усложняют ее внедрение.

Суринова О.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

В условиях конкуренции развитие предприятий АПК невозможно без притока инвестиций, обеспечивающих им дополнительные конкурентные преимущества. Всех инвесторов хозяйствующих субъектов в целях оценки их инвестиционной привлекательности можно разделить на две группы: заинтересованных в получении текущих доходов в виде процентов, которые не являются участниками инвестируемого бизнеса (кредиторов), и заинтересованных в получении дохода от роста стоимости инвестируемой организации, которые являются участниками бизнеса (акционеры, участники обществ).

Основными критериями инвестиционной привлекательности предприятия для всех инвесторов, независимо от его интересов, является уровень дохода, который инвестор может получить, и уровень рисков при вложении средств. Инвестиционная привлекательность характеризуется комплексом показателей деятельности организации, который определяет для инвестора область предпочтительных значений инвестиционного поведения.

Таким образом, инвестиционная привлекательность предприятия – это характеристика хозяйствующего субъекта, определяющая целесообразность инвестирования средств в развитие его бизнеса.

Хаврошечкина Ю.А., Семенюк А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РИСКОВ

Инвестиционный риск представляет собой вероятность возникновения финансовых потерь в виде снижения капитала или утраты дохода, прибыли вследствие неопределенности условий инвестиционной деятельности.

Анализ рисков – процедуры выявления факторов рисков и оценки их значимости, по сути, анализ вероятности того, что произойдут определенные нежелательные события и отрицательно повлияют на достижение целей проекта. Анализ рисков включает оценку рисков и методы снижения рисков или уменьшения связанных с ним неблагоприятных последствий. Назначение анализа рисков — дать потенциальным партнерам необходимые данные для принятия решений о целесообразности участия в проекте и выработки мер по защите от возможных финансовых потерь.

Анализ рисков можно подразделить на два взаимно дополняющих друг друга вида: качественный и количественный. Качественный анализ имеет целью определить (идентифицировать) факторы, области и виды рисков. Количественный анализ рисков должен дать возможность численно определить размеры отдельных рисков и риска проекта в целом. Математический аппарат анализа рисков опирается на методы теории вероятностей, что обусловлено вероятностным характером неопределенности и рисков. Наиболее используемые методы анализа инвестиционных рисков: вероятностный анализ; экспертный анализ рисков; анализ показателей предельного уровня; анализ чувствительности проекта; анализ сценариев развития проекта.

Ахмедова К.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ РАСЧЕТОВ С ПЕРСОНАЛОМ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА

Одной из приоритетных целей управления персоналом организации является эффективное противодействие кадровым рискам. Для противодействия кадровым рискам на современных предприятиях функционирует система управления персоналом, функции которой распределяются на предприятии между различными отделами:

- отдел кадров: ведение кадрового делопроизводства, разработка правил, методов и процедур приема, учета, перемещения и увольнения персонала, документальное оформление кадровых решений (приказы, распоряжения и т.п.);
- отдел труда и заработной платы: тарификация работ, оплата труда, разработка мотивационных программ для персонала предприятия, начисление заработной платы сотрудникам организации;
- отдел охраны труда: организация безопасных условий труда, разработка социальных и спортивно-оздоровительных мероприятий, разработка и реализация программ выдачи сотрудникам материальной помощи, ссуд и кредитов.

Цекова К.Х., Всеволодский М.А.
ФГБОУ – ВО РГАУ – МСХА им К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННЫХ КАЧЕСТВ ЦЕННЫХ БУМАГ

Основными инвестиционными качествами ценных бумаг являются доходность, обращаемость, ликвидность и риск.

Доходность — способность ценной бумаги давать положительный финансовый результат в форме прироста капитала.

Обращаемость — способность ценной бумаги вызывать спрос и предложение (покупаться и продаваться) на рынке, а иногда — выступать в качестве самостоятельного платежного инструмента, облегчающего обращение других товаров.

Ликвидность — свойство ценной бумаги быть быстро проданной и превращенной в денежные средства без существенных потерь для держателя при небольших колебаниях рыночной стоимости издержек на реализацию.

Риск — возможность потерь, связанных с инвестициями в ценные бумаги.

При оценке инвестиционных качеств ценных бумаг, кроме расчета общих для всех объектов инвестирования показателей эффективности, проводят исследования методами фундаментального и технического анализа, принятыми в финансовой практике.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ И НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Бирюкова Д.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Мизюрева В.В.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРАВОНАРУШЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ИФНС № 13 Г. МОСКВЫ)

Тщательного наблюдения и анализа в сфере налогообложения заслуживают не только налоговые поступления, но и правонарушения.

Следует заметить, что налоговые и административные правонарушения не являются идентичными. Т.к. речь пойдет о двух видах ответственности, используем в целом понятие «налоговые правонарушения».

В настоящее время в рамках налогового администрирования происходит превенция налоговых правонарушений, в связи с чем особую актуальность приобрело прогнозирование правонарушений в связи

со стремлением налоговых инспекций минимизировать издержки администрирования налоговых санкций. Оно позволяет произвести информационный обмен между заинтересованными органами власти.

Мною были применены методики комплексного статистического анализа и прогнозирования правонарушений на уровне ИФНС № 13 г. Москвы. В целом мы увидим картину уровня правонарушений инспекции.

Прогноз основан на экстраполяции и представлен интервальным статистическим методом и методом экспертных оценок заданием весовых коэффициентов, где каждому решению ставится в соответствие весовой коэффициент, а в сумме они равны единице. Прогноз сделаем лишь на 2015 год в целях избежания погрешности.

Первый прогноз сделан по сумме требований об уплате налогов (сборов), пеней и штрафов, которые направляется налогоплательщику в течение 20 дней со дня вступления в силу решения о привлечении к ответственности. Т.е. это уже те, кто привлечены к ответственности.

Сначала был построен ряд динамики по абсолютным показателям, где представлена в целом отрицательная динамика вследствие отрицательного среднего темпа прироста.

По интервальному прогнозу мы получили значения сумм требований от 2 549 862 до 3 009 432 тыс. руб., что больше, чем в 2014 году. По методу экспертных оценок сумма в 2015 году также увеличится с 2 461 360 до 2 627 715 тыс. руб., что скорее вызвано увеличением поступлений налоговых платежей. Наибольший коэффициент был поставлен за 2013 год в размере 0,7, ведь это более вероятный исход на 2015 год.

Далее обратимся к налоговым проверкам, по результатам которых привлекаются к ответственности. Спрогнозируем суммы дополнительно начисленных платежей. По ВНП в 2015 году ожидается повышение сумм доначислений до 2 291 830 тыс. руб., тенденция увеличения продолжает сохраняться, в связи с чем наибольший весовой коэффициент был отведен максимальному доначислению в 2014 г. По КНП сумма будет продолжать расти с 398 514 до 404 695 тыс. руб., число проверок тоже растет, что не есть хорошо. Следует стремиться к доначислениям не за счет пеней и штрафов, а за счет своевременно уплачиваемых налогов самими налогоплательщиками.

Далее рассмотрим сведения о результатах рассмотрения судебных дел в 1-й инстанции на основании отчетности 6-НСП (табл. 1). Прогнозируется сокращение дел до 2 153 по экспертному методу. Ситуация будет близка к 2013 году, которому отведен максимальный

коэффициент в размере 0,6. Ведь с начала 2014 года ФЗ № 153-ФЗ введен обязательный досудебный порядок обжалования в отношении любых ненормативных актов налоговых органов.

Таблица 1. Интервальный метод прогнозирования судебных дел в 1-й инстанции.

год	**2015**	
интервал	минимум	2 067
	максимум	4 732

Спрогнозируем отдельно административные правонарушения по количеству направленных протоколов в судебные органы. В 2014 г. участились случаи привлечения к ответственности по КоАП. Прогнозируется снижение рассмотрения дел в отношении должностных лиц (таблица 2).

Таблица 2. Прогноз методом экспертных оценок протоколов.

Год	**Протоколы, составленные в отношении должностных лиц, организаций, единиц**	**Коэффициент значимости**	**Прогноз на 2015 год**
2010	891	0,01	1687
2011	915	0,04	
2012	965	0,05	
2013	1114	0,20	
2014	2096	0,70	

Также мною были построены две однофакторные модели регрессии, позволяющие выявить и оценить влияние существенных факторов на уровень правонарушений в ИФНС № 13 г. Москвы. Уровень будем рассматривать по числу направленных требований. В 1-й модели проведена зависимость от числа работников КНП и ВНП, во 2-й — от числа этих проверок. Получили, что уровень правонарушений повышается за счет роста сотрудников инспекции (с 1 человека на 187,9 единицы). Это связано с осуществлением плана работ, который должен выполнить каждый сотрудник.

С 17.09.2015 г. в Госдуме задумали реформу по унификации налоговых нарушений. В результате нововведений штрафы возрастут многократно, а бизнесу станет сложнее оспаривать свою правоту в судах.

Таким образом, правонарушения в ИФНС № 13 продолжают набирать обороты, особенно по КоАП РФ. Доначисления растут как по

выездным, так и по камеральным проверкам, все же остается большое количество дел, рассматриваемых в суде, ответственность должностных лиц растет.

Гетманская А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шадрина М.А.

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НДПИ В СФЕРЕ ЧЕРНОЙ И ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В МИ ФНС РФ ПО КРУПНЕЙШИМ НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКАМ № 5

В соответствии с пунктом 3 приказа Министерства РФ по налогам и сборам от 14.02.2003 г. № 5Г-3-15/66 на Межрегиональную инспекцию Министерства РФ по налогам и сборам по крупнейшим налогоплательщикам №5 возложена работа по контролю за крупнейшими налогоплательщиками, осуществляющими деятельность в сфере производства и реализации продукции металлургической промышленности.

Для выбранной темы исследования важно, что Межрегиональная инспекция ФНС России по крупнейшим налогоплательщикам № 5 администрирует 29 крупнейших налогоплательщиков (43% от общего количества налогоплательщиков, состоящих на учете), добывающих полезные ископаемые и, соответственно, уплачивающих НДПИ.

Данными налогоплательщиками добывается порядка 32 видов полезных ископаемых для цветной (золото, серебро, платина, медь, никель, палладий, родий, иридий, апатит-нефелиновые руды, алюминий и др.) и черной металлургии (железная руда, окатыши, уголь).

Рассмотрим особенности планирования и прогнозирования налоговых поступлений в инспекции на основе внутренних форм отчетности.

В целях совершенствования организации работы по обеспечению своевременного представления информации по прогнозу поступления доходов в федеральный бюджет, необходимой для разработки индикативных показателей поступления доходов на соответствующий квартал, а также в соответствии с Федеральным законом от 01.12.2014 № 384-ФЗ «О федеральном бюджете на 2015 год и плановый период 2016, 2017 годов» ФНС РФ разработала форму № 1-ПД «Предложения по прогнозу поступления доходов, администрируемых ФНС РФ».

С целью наиболее объективной оценки ожидаемых налоговых поступлений в бюджетную систему Российской Федерации в 2015 году налогоплательщики, состоящие на учете МИ ФНС РФ по КН № 5, до 19 июня 2015 года предоставляют прогноз поступлений на 2015 год и информацию об ожидаемых платежах по налогам и сборам в федеральный бюджет на 2015 год. Налогоплательщики сообщают информацию о намерениях организаций воспользоваться заявительным порядком возмещения НДС согласно ст. 176.1 НК РФ, о предполагаемых суммах НДС, по которым будет применяться ускоренный порядок возврата (зачета) в 2015 году и о сроках предоставления банковской гарантии.

В приложениях отчету по форме 1-ПД представлена пояснительная записка, составленная на 3 квартал 2015 года, в соответствии с которой следует отметить, что общую экономическую ситуацию в отрасли, причем не только в России, но и в рамках мировой глобальной экономики, начиная со второго полугодия 2012 года можно охарактеризовать как негативную. Падают производственные индексы, устойчивый тренд на снижение имеют как цены на цветные металлы, диктуемые на LME, так и цены на продукцию черной металлургии, формируемые в результате спроса и предложения на внутреннем и внешнем рынках. В отдельных сегментах отрасли можно уверенно говорить о кризисе перепроизводства, только показатель инвестиций в металлургические мощности возрастает, величина начисленных платежей по НДПИ линейно возрастает практически без существенных колебаний.

Проводя пофакторный анализ причин этого явления, обратимся к контрольно-аналитической и судебно-правовой работе инспекции, т.е рассмотрим такой фактор, как положительная арбитражная практика.

Можно привести следующий пример. В январе 2013 года была рассмотрена и поддержана в Высшем Арбитражном суде позиция инспекции в споре с Y-металлургическим комбинатом. Суть спора — некорректное исчисление налогооблагаемой базы по НДПИ вследствие неверного трактования ст. 340 НК РФ. Далее в течение 2013 года данная выигрышная для инспекции позиция нашла свое отражение в камеральных и выездных проверках. Результатом стало доначисление налога на добычу полезных ископаемых в сумме более 600 млн руб., а с учетом пени и штрафных санкций сумма доначислений достигла порядка 900 млн руб. Основным участником новых судебных разбирательств (16 дел) становится ГМК-Х. Предприятие применяло положения Налогового кодекса аналогично упомянутому выше Y-Комбинату. Рассмотрение судебных дел началось осенью 2013 года.

В результате после проигрыша первых трех дел в судах первой инстанции ГМК-Х уточнила свои исковые требования, отказавшись от претензий в части самого налога.

Можно утверждать, что в части прогнозирования и планирования НДПИ со стороны налоговых органов фактор изменения (увеличения, снижения) мировых цен и мировых индексов, рассчитанных по видам добытых полезных ископаемых, нивелирует.

Складывающаяся за последние годы положительная арбитражная практика как со стороны налоговых органов, так и со стороны налогоплательщиков является основным и превалирующим фактором при оценке налоговых рисков у налогоплательщиков и, как следствие, является одним из основных факторов планирования налоговых платежей по всем видам налогов, в том числе и по НДПИ.

Ивашкина А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шелемех Н.Н.

ТОРГОВЫЕ СБОРЫ КАК КОМПЕНСАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ДОХОДОВ ОТ СНИЖЕНИЯ ЭКСПОРТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

В настоящем году вступили в законную силу значительные изменения в налоговом законодательстве, а именно: 1.07.2015 года во вторую часть НК РФ введена новая 33 глава — «Торговый сбор». Поговорим о «за» и «против» нового налога.

Торговый сбор пока смогут ввести на своих территориях только Москва, Санкт-Петербург и Севастополь. Но озадачен малый бизнес и в регионах, ведь со временем необходимо будет заменять ЕНВД, который отменят в 2016 году. Но хорошая ли альтернатива — торговые сборы?

Для начала рассмотрим элементы торгового сбора. От уплаты сбора освобождаются индивидуальные предприниматели на ПСН, а также налогоплательщики, перешедшие на ЕСХН (п. 2 ст. 411 НК РФ).

Объектом обложения сбором признается использование для осуществления торговой деятельности объекта торговли хотя бы один раз в течение квартала. Период обложения торговым сбором признается квартал.

Ставки устанавливаются местными властями в рублях за квартал в расчете на один объект торговли или на его площадь. Особенностью данного нововведения является и то, что теперь будут платить сбор организаторы рыночной розничной торговли, а не продавцы на этих рынках. При этом максимальный размер ставки в отношении деятельности по организации розничных рынков составляет 550 руб. на 1 кв. м площади рынка.

Не позднее пяти дней с даты возникновения объекта торгового сбора организация или индивидуальный предприниматель должны подать в налоговый орган уведомление о постановке на учет в качестве плательщика сбора. Это очень важный момент, ведь при неисполнении данного момента, можно получить сразу двойную меру наказания и понести дополнительные издержки, а именно: получить штрафы 10 тыс. руб. за непостановку на учет, а также 10% от доходов предпринимательской деятельности, но не менее 40 тыс. руб., при этом уменьшить свой налог они не смогут. Справедливо ли это?

Огромным плюсом, как расписывают законодатели, является возможность снизить непосредственно налог на прибыль, единый налог, уплачиваемый в связи с применением упрощенной системой налогообложения. И убеждают, что на налоговую нагрузку добросовестных налогоплательщиков это никак не повлияет. Однако можно с этим поспорить.

Сбор является фиксированной величиной и минимальной суммы налога здесь не предусмотрено, следовательно, даже если предприятие является убыточным, то сбор заплатить придется, зачастую сбор может превышать сумму налога, так в г. Москве установлены следующие ставки:

Таблица 1. Ставки торгового сбора в Москве.

Место торговли	Ставка, руб.
Торговля через объекты стационарной торговой сети, не имеющие торговых залов, и нестационарной торговой сети	
ЦАО	81 000
Другие административные округа в зависимости от района	40 500 и 28 350
Разносная и развозная торговля	
Любой район г. Москвы	40 500
Торговля через объекты стационарной торговой сети с торговыми залами	
Районы, входящие в Центральный административный округ Москвы	60 000 за 50 м^2 + 50 руб. за превышающие м^2

Другие АО	30 000 и 21 000 за 50 м2 + 50 руб. за превышающие м^2
Организация розничных рынков	
Любое место внутри Москвы	Ставка составляет 50 рублей за 1 кв. метр площади рынка

Из данной таблицы напрашивается вывод, что торговые сборы несправедливы по отношению к малому бизнесу. Так как торговать и получать доходы с 10 м^2 и 150 м^2 — вещи разные, а платить сбор такие предприниматели обязаны одинаково. Крупным ритейлерам это труда не составит, однако почувствуют налоговую нагрузку более малые организации и ИП.

Вопросы возникают и по части уменьшения налогов на сумму торгового сбора. Для ИП, которым приходится уплачивать НДФЛ, своевременно это сделать невозможно, так как уменьшению на сумму торгового сбора подлежит сумма НДФЛ, которая исчислена по итогам налогового периода – календарного года (ст. 216 НК РФ). При этом торговый сбор подлежит уплате каждые три месяца (ст. 414 НК РФ). Из чего следует, что ИП в качестве плательщика НДФЛ фактически вынужден привлекать дополнительные средства на уплату торгового сбора в течение налогового периода по НДФЛ.

Ограничения по УСН: фирмы на таком режиме могут вести торговую деятельность, подпадающую под уплату сбора, через обособленные подразделения. А единый налог уплачивается по месту учета головной организации. Поэтому если головной офис находится не в Москве, а например, в Калуге, то уменьшить единый налог при применении УСН не получится.

В таких условиях многие будут вынуждены мигрировать или закрываться вовсе.

Таким образом, нововведение вызвало множество спорных вопросов, однако говорить о положительном или отрицательном эффекте еще не время, так как первая уплата торгового сбора произошла лишь 26 октября 2015 года.

В связи с этим по окончании хотя бы года использования торговых сборов необходимо провести комплексный анализ. Рассмотреть сколько поступило дополнительно в бюджет от сборов, а сколько за этот период закрылось субъектов предпринимательства, и оправданы ли расходы на администрирование сборов.

Подводя итоги, можно сказать, что введение торговых сборов в Москве является экспериментом, на основе которого стоит сделать выводы о распространении таких сборов в регионах Российской Федерации.

Безскокотов П.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шадрина М.А.

ОПТИМИЗАЦИЯ НАЛОГОВ В ОАО БКК «МОРШАНСКИЙ»

ОАО БКК «Моршанский» имеет в собственности земельный участок площадью 20829 кв.м., кадастровой стоимостью 20307 тыс. руб. Земля отнесена к категории земель населенного пункта.

Предприятие владеет данным земельным участком на праве собственности. Налоговая ставка, применяемая для расчета земельного налога в ОАО БКК «Моршанский», равняется 1%. Льгот по налогу у предприятия нет.

В целях оптимизации земельного налога руководством предприятия было решено произвести переоценку кадастровой стоимости земельного участка. Кадастровую стоимость земли во внесудебном порядке можно оспорить в течение шести месяцев.

Помимо заявления, в Государственный кадастр недвижимости были предоставлены следующие документы:

- отчет об оценке (положительное заключение саморегулируемой организации оценщиков);
- нотариально заверенная копия правоустанавливающего документа;
- кадастровый паспорт.

Таким образом, предприятие законным путем снизило свои налоговые обязательства на 144632 руб. Если учесть стоимость проведенной экспертизы, то предприятию удалось уменьшить свои расходы на 124632 руб.

Богданова В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шадрина М.А.

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ МЕТАЛЛУРГИИ (НА ПРИМЕРЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИИ ФНС РОССИИ ПО КРУПНЕЙШИМ НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКАМ № 5)

Объектом налогового контроля являются налогоплательщики (их деятельность), а также реализация налоговых отношений между государством и плательщиками налогов и сборов. Крупнейшие налогоплательщики объективно выступают основными объектами налогового контроля. Именно за счет их деятельности бюджет получает большую часть налоговых доходов. Но в этом случае стоит учитывать некоторые особенности при планировании и прогнозировании налоговых поступлений. Задачей этого исследования является рассмотрение особенностей, влияющих на налоговый потенциал металлургии по налогу на прибыль организаций на примере Межрегиональной инспекции ФНС России по крупнейшим налогоплательщикам № 5.

Основной особенностью планирования и прогнозирования налоговых поступлений является построение прогнозов на основе информации, полученной от самих налогоплательщиков, стоящих на учете – это возможно из-за их небольшого количества (67). Также особое внимание уделяется суммам налогов, пеней и штрафных санкций, начисленных при проведении выездных налоговых проверок, которые в связи со спецификой отрасли — в особенности с мобилизационной подготовкой — являются результативными.

Гаврикова Т.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шадрина М.А.

ОТЛИЧИЕ МЕЖДУ ПРИБЫЛЬЮ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ И БУХГАЛТЕРСКОЙ ПРИБЫЛЬЮ (НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ ООО «ПРОГРЕСС»)

Понятие бухгалтерской прибыли и прибыли для целей налогообложения.

Функции бухгалтерского учета и налогового учета.

Основной нормативный документ – ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций».

Ответ на вопрос: «В чем заключается смысл учета налога на прибыль?» Понятие условного дохода (условного расхода).

С помощью чего отражаются разницы в налоге на прибыль, возникшие из-за различий между бухгалтерской и налоговой прибылью.

Понятие отчета о финансовых результатах.

Пример расчета бухгалтерской прибыли, расчета прибыли для целей налогообложения, расчет налога на прибыль на основе отчета о финансовых результатах и налоговой декларации на прибыль ООО «Прогресс». Отличие между прибылями. Откуда берется эта разница. Бухгалтерская проводка.

Почему разделяют учет хозяйствующих субъектов на налоговый и бухгалтерский.

Предложения по оптимизации учетов. Пути сближения бухгалтерской прибыли и прибыли для целей налогообложения.

Галдина Н.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Мизюрева В.В.

ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАЛОГОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ ПО ТРАНСПОРТНОМУ НАЛОГУ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Налог на транспорт относится к региональным налогам. Это значит, что его учет, расчет и уплату должны контролировать именно

местные органы законодательной власти. Специфика и сложность планирования в региональном разрезе – это необходимость анализа исполнения текущих налоговых обязательств, мониторинга и прогноза социально-экономической ситуации в регионе.

Исследуя динамику поступлений по транспортному налогу в Московской области, необходимо отметить ряд факторов, влияющих на нее: количество зарегистрированных автотранспортных средств в регионе, число лиц, имеющих право на льготы по данному налогу, размер ставок. Учитывая эти факторы, за январь-август 2015 года поступления по транспортному налогу в бюджет региона составили 1287,0 млн руб., что на 4,5% больше соответствующего периода предыдущего года. Используя статистические приемы, удалось получить прогнозные значения поступлений по транспортному налогу на 2016 год – 1546,0 млн руб.

В 2016 году, возможно, транспортный налог будет заменен на бензиновый акциз. Это означает, что сумма налога будет рассчитываться за практическое использование топлива, а не за мощность двигателя собственного автомобиля. От такого действия выиграют все – и владельцы заправочных станций, и автолюбители, которые в итоге смогут знать, за что они платят, и Минфин, который рассчитывает увеличить % собираемости.

Дьякова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Соколова А.О.

УРОВЕНЬ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ. ПРЕДЕЛЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

Проблема оптимальной налоговой нагрузки на налогоплательщика играет особую роль в построении и совершенствовании налоговой системы любого государства — как с развитой экономикой, так и находящегося в переходном периоде.

По уровню налогового бремени все страны условно можно разделить на две группы: 1) юрисдикции с высокими налогами; 2) юрисдикции с либеральным налогообложением. «Налоговые гавани» допускают упрощенную процедуру отчетности физических и юридических лиц перед налоговыми органами, в ряде юрисдикций сокрытие и неуплата налогов и доходов не считается уголовным преступлением.

Объекты обложения, сгруппированные по национальному, территориальному, отраслевому или иному признаку, образуют налоговый потенциал.

Понятие «налоговый потенциал» в зависимости от предмета изучения и от поставленных задач его анализа можно определять по-разному.

С точки зрения экономической теории, «налоговый потенциал» некоторого государства составляет вся совокупность объектов обложения, находящихся в пределах его налоговой юрисдикции. Этот «налоговый потенциал» государства может определяться как в физических (натуральных), так и в стоимостных показателях.

Ефремова М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шадрина М.А.

СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ЕСХН

1. На практике нередко встречаются ситуации, когда товар приобретается и используется налогоплательщиком до перехода на режим ЕСХН, а оплачивается после него. Соответственно, встает вопрос о возможности применения вычета по НДС.

2. В судебной практике возникают спорные ситуации, когда плательщики ЕСХН указывают в счетах-фактурах суммы НДС. В таких случаях налоговые органы считают, что обязанность по уплате НДС возникает, однако налогоплательщики утверждают, что подобные ошибки не могут являться основанием для уплаты НДС.

3. В правоприменительной практике встречаются споры по вопросу о возможности применения ЕСХН налогоплательщиком, у которого в налоговом периоде вообще отсутствовал доход от реализации сельскохозяйственной продукции.

4. Нередко возникают споры по вопросу о возможности применения ЕСХН налогоплательщиками, являющимися правопреемниками реорганизованных юридических лиц без подачи соответствующего заявления в налоговый орган, если до реорганизации юридическое лицо уже применяло данный специальный режим.

5. Спорный вопрос по принятию дохода, в соответствии с которым осуществляется исключительно производство и реализация сельскохозяйственной продукции силами нескольких сельскохозяйственных товаропроизводителей, при определении доли дохода, дающего такой

организации право на применение системы налогообложения в виде уплаты ЕСХН.

Игнатова О.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шелемех Н.Н.

ИНСТРУМЕНТЫ НАЛОГОВОГО АНАЛИЗА ПРИ НАЛОГОВОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ И ПЛАНИРОВАНИИ

Как показывает практика, проведение анализа для налогового планирования и прогнозирования основывается на двух моделях: дескриптивной и предикативной. Первая чаще всего носит описательный характер и предназначена в большей степени для анализа на микроуровне.

Предикативные же модели носят прогностический характер, более информативны и значимы для налогового анализа на макроуровне. Но для подобной модели важное значение имеют установленные предикторы-параметры.

В отношении анализа налоговых поступлений в качестве подобных параметров необходимо учитывать следующее:

- Нормативные параметры и направления социально-экономической политики;
- Макроэкономические параметры;
- Параметры изменения бюджетно-налоговой, денежно-кредитной и таможенной политики;
- Элементы системы налогового прогнозирования и планирования.

Информационную базу можно сформировать с помощью внешних и внутренних источников, составляющих различные формы отчетности.

Ковалева А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шадрина М.А.

ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НДПИ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Сырьем для черной металлургии являются черные металлы (железо, марганец, хром). В природе они не встречаются в чистом виде, а входят в состав соответствующих руд. Используется несколько способов их добычи: открытый (карьерный) и подземный (шахтный). Предприятия, занимающиеся добычей кондиционных руд черных металлов, уплачивают в федеральный бюджет налог на добычу полезных ископаемых, сокращенно НДПИ.

При этом статьей 342.1 НК РФ определена особенность расчета суммы налога к уплате в бюджет при добыче кондиционных руд черных металлов: налоговая ставка умножается на коэффициент К(подз), характеризующий способ добычи кондиционных руд черных металлов. Данный коэффициент может быть равен 0,1 в случаях, когда более 90% запасов отрабатывается подземным способом, и 1,0 — в иных случаях.

Так, например, организация «КИП Металл» добыла в налоговом периоде 236000 тонн кондиционных руд черного металла подземным способом. Рыночная стоимость 1 тонны = 1500 руб.

Определим налоговую базу согласно статье 338 НК РФ: 236000*1500=354000000 руб. В соответствии со статьями 342 и 342.1 НК РФ применяемая налоговая ставка равна 4,8%, и коэффициент К(подз) равен 0,1. Таким образом, сумма НДПИ к уплате в бюджет будет равной 354000000*4,8%*0,1= 1699200 руб.

Морковская О.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — к.э.н., доцент Шадрина М.А.,
к.э.н., доцент Мизюрева В.В.

ВИДЫ НАЛОГОВЫХ ВЫЧЕТОВ ПО НДФЛ И УСЛОВИЯ ИХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ

Налог на доходы физических лиц всегда был одним из важнейших налогов Российской Федерации, он затрагивает интересы не только

юридических лиц – организаций, но и каждого гражданина. За время своего существования схема подоходного налогообложения в России неоднократно менялась, однако законодатели и государственные чиновники до сих пор не пришли к единому мнению о порядке взимания и размерах налога на доходы физических лиц. Таким образом, актуальность данной темы объясняется востребованностью и практической реализацией норм НК РФ о налоговых вычетах.

В соответствии со ст. 218-221 НК РФ каждому налогоплательщику для доходов, облагаемых по ставке 13%, предоставлено право уменьшить налоговую базу по НДФЛ на сумму налоговых вычетов. Для доходов, облагаемых по иным ставкам, налоговые вычеты не применяются (ст. 210 НК РФ). Налоговый кодекс РФ (далее — НК РФ) устанавливает четыре вида налоговых вычетов, которыми могут воспользоваться граждане при обложении налогом на доходы, — стандартные, социальные, имущественные и профессиональные.

Необходимым условием получения вычетов является наличие обязанности уплачивать налог на доходы. Отсутствие такой обязанности означает отсутствие права на получение налоговых вычетов, так как сущность налоговых вычетов состоит в уменьшении налогооблагаемой базы по НДФЛ.

Налоговые вычеты по НДФЛ призваны облегчить налоговое бремя физических лиц, получающих доходы. Введение и постоянное нормативное регулирование вопросов, связанных с представлением налоговых вычетов, свидетельствует о реализации государством определенных направлений в социальной политике, предоставлении государством социальной поддержки обществу.

Токарев В.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шадрина М.А.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ В РОССИИ

Согласно данным рейтинга в 2014 г. РФ занимает 62 место по простоте ведения бизнеса. Также следует отметить, что по простоте регистрации предприятий мы занимаем 34 место в мире, по уровню защиты инвесторов – 100, по ведению международной торговли – 155, а по уровню налогообложения – 49 место.

Для решения данной проблемы необходимо учитывать, что все бюджеты РФ включают в себя помимо налогов доходов неналоговые и безвозмездные поступления. Если государство решит пойти по пути снижения налогового бремени, то рациональнее будет делать это за счет неналоговых поступлений. Однако это может привести к общественному негодованию.

Также минимизировать налоговую нагрузку можно за счет повышения эффективности работы налоговых органов по своевременности сбора налогов.

Таким образом, характеризуя налоговое бремя (нагрузку), необходимо характеризовать с учетом множества факторов. По оценкам экспертов, налоговая нагрузка в РФ составляет порядка 35%, что на 10–15% ниже, чем в европейских странах. Однако, сравнивая, стоит учитывать уровень экономического развития стран, устойчивости национальной валюты и ряд других особенностей. Учитывая сложившуюся ситуацию, необходимо активизировать политику по снижению налоговой нагрузки на бизнес, тем самым стимулируя инвестиционную деятельность, что создаст качественный рывок к экономическому росту.

Якубова А.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Шадрина М.А.

ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКА – ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ

С 26 мая 2015 г. на сайте ФНС был запущен новый сервис – Личный кабинет налогоплательщика ИП. Это бесплатный онлайн-сервис, позволяющий ИП, не выходя из дома, решать многие вопросы с налоговыми органами.

Благодаря Личному кабинету индивидуальные предприниматели могут получать выписки из ЕГРИП, пользоваться налоговым календарем, получать сведения о наличии задолженности (или переплат) по уплате налогов, использовать калькулятор для расчета сумм налогов и многое другое.

Главная страница Личного кабинета содержит наиболее важную актуальную информацию и является входом в основные разделы. На странице Личного кабинета можно переставлять блоки с разделами, изменять внешний вид по собственному желанию.

Данный сервис содержит достаточное количество шаблонных обращений, что позволяет налогоплательщику правильно сформулировать запрос и получить необходимую информацию от налоговых органов.

Однако у сервиса есть и недостатки. Например, один из них заключается в том, что узнать задолженность по некоторым налогам можно только после того, как пройдет установленный НК РФ срок, следовательно, начнут накапливаться пени.

Но, несмотря на недостаток, в целом Личный кабинет налогоплательщика – очень удобная и полезная услуга, призванная сэкономить время индивидуального предпринимателя на решение различных вопросов с налоговыми органами.

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

Лукина В.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Соколова А.О.

ЭВОЛЮЦИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

Финансовая система Древней Руси начала складываться только с конца IX в. в период объединения древнерусских племен и земель. Основной формой налогообложения того периода выступали поборы в княжескую казну, которые именовались данью. Под данью понимались разные прямые налоги, которые ложились на податное население и взимались по числу сох, значившихся по писцовым книгам.

Дань взималась двумя способами: «повозом» и «полюдьем». Под «повозом» понималась система привоза дани князю, а под «полюдьем» – система сбора дани путем снаряжения экспедиций. Первоначально дань собиралась при личном участии князя и его дружины (полюдье), позднее устанавливались места сбора дани и лица, ответственного за ее сбор.

Одним из первых и самых известных налогов стала десятина — это десятая часть от всех доходов. Она была введена князем Владимиром в 988 г.

Со временем дань стала систематическим прямым налогом, усложнилась система и способы ее взимания. Помимо прямого налогообложения на Руси существовало и налогообложение косвенное, которое существовало в форме торговых и судебных пошлин.

В XIII в., после завоевания Руси Золотой Ордой, дань взималась в пользу ханов Золотой Орды. Платили ее русские князья, начиная с Ярослава Всеволодовича. Выход взимался с каждой души мужского пола и со скота. Он сначала взимался баскаками — уполномоченными чиновниками ханов Золотой Орды, собиравшими натуральные и денежные повинности с населения покоренных земель, а затем самими русскими князьями.

После свержения татаро-монгольского ига налоговая система кардинально реформирована. Иван III вводит прямые (подушный налог) и косвенные налоги (акцизы и пошлины), в это же время вводится первая налоговая декларация — Сошное Письмо. Прямой налог взимался в основном с крестьян и посадских людей. Косвенные налоги взимались через систему пошлин и откупов, главными из которых были таможенные и винные.

После Ивана III реформу налоговой системы продолжил Иван Грозный, который начал изменять саму систему сбора налогов.

В царствование Алексея Михайловича система налогообложения России была упорядочена. Так, в 1655 г. был создан специальный орган — Счетная Палата. Главными из косвенных налогов при Алексее Михайловиче оставались торговые пошлины, взимаемые при любом передвижении, складировании или продаже товаров; таможенные и судебные пошлины. Большое распространение получил в это время введенный несколько ранее налог на имущество. Он взимался в размере 3 коп. с четверти переходившей по наследству земли со всех без исключения.

При Федоре Алексеевиче с 1679 г. взамен посошного обложения вводится подворный налог, существенно расширявший круг налогоплательщиков за счет людей, обслуживающих хозяйство феодала.

Эпоха реформ Петра I сыграла особую роль в становлении и развитии налогообложения. До 1678 г. единицей налогообложения была «соха», устанавливаемая «сошным письмом», а с 1678 г. такой единицей стал двор.

В сфере налогообложения произошли следующие радикальные изменения: подворное налогообложение было заменено подушной

податью, введены новые виды налогообложения – горная подать, гербовые сборы, налог на бороды. Широкое развитие получает система взимания налогов через откупщиков.

В период правления Екатерины II совершенствуется управление государственными органами: вводятся экспедиции государственных доходов, ревизий, взимание недоимок. Она отменила все частные промысловые налоги и подушную подать с купцов и установила гильдейский сбор с них.

В 1860 г. Александр II повелел отменить откупную систему, при которой отдавался на откуп частным лицам сбор косвенных налогов с населения за соль, табак, вино и т.п. Вместо откупов была введена более цивилизованная акцизная система. В 1861 г. была проведена крестьянская реформа, в связи с этим: 1) была изменена система сбора промыслового налога, 2) введено налогообложение земли, 3) устанавливается подомовый налог, 4) вводятся земские налоги и сборы, 5) винные откупа заменяются акцизными сборами со спиртных напитков.

С 1917 года открыта новая страница в экономических преобразованиях России. Молодая Советская республика постоянно изменяла систему налогообложения. Так, в 1921 г. введен промысловый налог на обороты частных промышленных и торговых предприятий, вводятся акцизы на спирт, вино, пиво, спички, табачные изделия, гильзы и др. товары.

В 1922 г. на X съезде партии была принята резолюция о переходе к Новой Экономической Политике и в том числе о замене продовольственной разверстки натуральным налогом. В 1923 г. введен подоходный налог со ставкой 10%. Был осуществлен переход к единому сельхозналогу.

Во время Великой Отечественной войны введен военный налог, налог на холостяков для поддержки одиноких матерей. Были внесены некоторые изменения путем повышения нормы доходности по отдельным сельхозкультурам, ввели стопроцентную надбавку к сельскохозяйственному налогу.

В 1970-е годы налоговая система сформировалась такой, какой мы имели ее к 1991 году — к моменту развала СССР.

Мирошник Д.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Шелемех Н.Н.

НАЛОГОВОЕ И НЕНАЛОГОВОЕ ОБЛОЖЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

В процессе становления система налогообложения природных ресурсов прошла несколько этапов: от простых рентных платежей до целого спектра налоговых режимов. Если обратиться к истории налогообложения, то первой ступенью развития ресурсных платежей было земельное обложение, введенное в 1875 году. Но первым серьезным шагом в истории налогообложения природных ресурсов стали дискуссии, проводимые у нас в стране в период 1924–1926 гг. И начиная с этого времени и до 1930 года с пользователей природными ресурсами взималась преимущественно дифференциальная рента. Так, в добывающей промышленности СССР рента изымалась в виде арендной платы, учитывающей рентообразующие факторы и дифференцированной по районам страны.

В 60-е годы ситуация несколько меняется. В результате реформ А.Н. Косыгина (1965 г.) были пересмотрены оптовые цены, и для добывающих отраслей были введены дополнительные рентные платежи в нефтяной и газовой промышленности, установленные с учетом не столько рентных факторов, сколько нормативов рентабельности предприятий, и выплачивались в виде твердой ставки за каждую тонну нефти и кубометр газа. По статистике, в этот период в бюджет поступали наибольшие суммы от рентных платежей. Ситуация с налогообложением природных ресурсов ухудшается в 90-е годы в силу того, что число рентообразующих отраслей уменьшилось, практически лишь топливная и горнорудная промышленность были в состоянии реализовывать часть ренты, хотя ее поступление в федеральный бюджет также значительно сократилось.

Прежний отечественный опыт аккумулирования большой доли доходов рентного происхождения в государственном бюджете представляет особый интерес для современной хозяйственной практики в России. И, оглядываясь назад, наше правительство старается создать эффективную систему налогообложения природных ресурсов, проводя различные реформы, издавая законодательные акты и поправки к ним с ориентиром на настоящее с целью повысить качественный уровень использования природных месторождений и существенно пополнить бюджеты различных уровней.

В настоящее время пользователи природными ресурсами уплачивают такие специальные налоги, как налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ), налог за пользование недрами, плату за пользование водными объектами, платежи за пользование лесным фондом и земельным, а также платежи за пользование объектами животного мира и сборы за водные биологические ресурсы, и платежи за негативное воздействие на окружающую среду.

В РФ одним из самых важных бюджетообразующих доходных источников является налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ). Этот налог регулируется положениями главы 26 «Налог на добычу полезных ископаемых», введенной в действие Федеральным законом от 8 августа 2001г. № 126-ФЗ.

Перечень полезных ископаемых, облагаемых НДПИ, приведен в п. 2 ст. 337 НК РФ. Важнейшими из них являются нефть, газовый конденсат, антрацит, каменный и бурый уголь, торф, товарные руды черных и цветных металлов, горно-химическое неметаллическое сырье, сырье, используемое в строительной индустрии, а также камнесамоцветное сырье.

Перечень полезных ископаемых, добыча которых не облагается налогом, приведен в п. 2 ст. 336 НК РФ. Не признается объектом обложения добыча общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод, не состоящих на государственном балансе запасов полезных ископаемых и которые добыты индивидуальными предпринимателями в целях собственного потребления. Добытые минералогические, палеонтологические и другие геологические коллекционные материалы также не подлежат налогообложению.

Налоговая база представляет собой стоимость добытых полезных ископаемых, которая определяется налогоплательщиком самостоятельно и отдельно по каждому виду добытого полезного ископаемого. Стоимость добытого полезного ископаемого рассчитывается как произведение количества добытого полезного ископаемого на стоимость его единицы.

Количество добытого полезного ископаемого может быть определено двумя возможными методами:

- прямым, т.е. при помощи измерительных средств и устройств;
- косвенным, исходя из содержания полезного ископаемого в минеральном сырье.

Используемый в определении налога метод выбирается один раз, не меняется и применяется в течение всего использования месторождения.

В настоящий момент НК РФ имеет четкие указания в статье 342 документа на ставки НДПИ (нефть), которые приняты на 2014 год (493 рубля), 2015 год (530 рублей) и далее на 2016 год (559 рублей). Минфином опубликован законопроект по нефтяному маневру на обсуждение. В настоящее время проект прошел несколько чтений и утвержден Президентом РФ. Предлагается перераспределить налоговую нагрузку с экспортеров на добытчиков нефти. Правительством планируется снизить экспортные пошлины и увеличить НДПИ начиная с 2015 года. Налог будет изменен с 530 до 775 рублей в 2015 году, с 559 до 856 рублей — в 2016 году, а в 2017 принять 918 рублей за тонну. Цель ввода законопроекта – увеличение конкурентоспособности на мировом рынке, поскольку экспортная пошлина включается в стоимость продукта. Нагрузка компаний в виде повышения НДПИ на нефть может привести к сворачиванию ряда проектов, требующих капиталовложений.

На современном этапе развития налог на добычу полезных ископаемых является одним из самых прибыльных для России, поэтому необходимо грамотно планировать изменения ставок по нему, так как при неправильном раскладе убытки могут понести не только компании, уплачивающие его, но и само государство.

Хапизов Х.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Соколова А.О.

НАЛОГИ ДРЕВНЕЙ ИУДЕИ

Историю налогов в европейской традиции принято связывать с глубокой древностью. Хотя спор о «старшинстве» цивилизаций остается проблемой для историков, большинством наших современников первенство, несомненно, отдается «библейской традиции». Она повествует о событиях, произошедших со времени «основания» мироздания.

Следует отметить, что благодаря этой традиции в современные представления вошла «линейная» концепция исторического времени. Оно получило одно измерение и направление движения от начала «сотворения мира» до его завершения в «конце света».

В противовес обыденным, житейским историям время жизни человека приобретает священный смысл. Всякие действия реального человека могут относиться к миру повседневности или служить

общему движению человечества к спасению. Такие представления об участии человека в истории человечества стали основой традиции трех мировых религий: иудаизма, ислама и христианства.

В рамках библейской традиции особая роль отводится истории евреев. Это единственный народ, который переживает историю от начала сотворения мира. В богословской традиции он признается одним из «начал мироздания», евреи считаются первыми из людей, заключивших «завет» с Богом.

Основной системообразующей характеристикой является особый и первоначальный вариант монотеизма, единобожия, получивший название «иудаизм». Он не просто признается «мировой религией», а фактически распространен во всех частях современного мира. Существование этого особого объединения людей подчинено осуществлению особой миссии — реализации божественного замысла на Земле.

Столь же парадоксальной в библейской традиции представляется история налогообложения. «Библейские налоги» связывают между собой историю еврейского народа и древнейших цивилизаций — Египта, Ассирии и Вавилона. Причем характеристики налоговых систем древних цивилизаций проявляются сквозь призму налогообложения еврейской общины.

Налоги еврейской общины становятся частью «завета» — договора с Богом, который «заповедовал Яхве Моисею Сынам Израиля на горе Синай».

Наиболее известным налогом стала «десятина от земли, от зерна, от плодов деревьев». Важнейшим в этом акте становилась то, что все материальные предметы, передаваемые на основании этого договора, приобретали новое нематериальное значение. Они воспринимались как «святыня для Яхве».

Таким образом, «библейские налоги» изменяли значение материальных предметов. Они не утрачивали вещного существования, но само это существование приобретало сакральный смысл «жертвы». Поэтому в традиции налогообложение становилось частью религиозного культа. Оно принимало форму ритуального действия по установлению сакральной связи, в которой не только человек зависит от Бога, но и Бог попадает в зависимость от Бога.

Впоследствии «Библейские налоги», представленные в форме жертвы, приобретают высший смысл. Его можно сформировать в нескольких положениях. Первое осознание единства «богоизбранного народа». Каждый совершающий означенную в «завете» жертву, то есть выплачивающий положенный налог, становится частью единства,

находящегося под покровительством Бога. Материальным подтверждением этого единства становится общественный механизм распределения сформированного «общественного фонда потребления».

Дрига С.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Шелемех Н.Н.

ЭВОЛЮЦИЯ СПОСОБОВ ВЗИМАНИЯ НАЛОГОВ

Налоги являются необходимым звеном экономических отношений в обществе с момента возникновения государства. Развитие и изменение форм государственного устройства всегда сопровождаются преобразованием налоговой системы. В современном цивилизованном обществе налоги — основная форма доходов государства.

Методы взимания налогов — совокупность правил, определяющих последовательность действий по взиманию налогов от момента исчисления налога до его уплаты.

Перед государством стоит тяжелейшая задача — создание эффективной системы сбора налогов. А для решения этой задачи необходимо нормализовать деятельность органов налоговой службы, налоговой полиции, внутренних дел, обеспечить их высококвалифицированными и честными специалистами, создав для них нормальные условия работы и в первую очередь установив достойную заработную плату, необходимую для содержания семьи, что, возможно, решит вопрос получения взяток и «утечки мозгов» из органов. Кроме того, государство должно вести работу непосредственно с налогоплательщиками, повышая с помощью информирования и разъяснения уровень правосознания, объясняя, на какие цели идут средства от налогов, а главное, установив разумные ставки налогов.

Налогообложение имеет богатую и насыщенную историю. Разнообразие видов налогов и методов их взимания просто впечатляет. Что только не служило в прошлом объектами обложения налогами! Общественные туалеты и бороды, женская косметика и драгоценности, окна и двери, скаковые лошади и экипажи и др.

Сложный механизм налогообложения так или иначе должен приспосабливаться и к новому уровню производительных сил, и к постоянно изменяющейся практике хозяйствования.

Крючков Е.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Шелемех Н.Н.

РОЛЬ НАЛОГОВЫХ ЛЬГОТ В НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЕ РФ

Налоговыми льготами, или льготами по налогам и сборам, принято называть те преимущества, которые предоставляются отдельным категориям налогоплательщиков и плательщиков сборов по сравнению с другими гражданами. Понятие налоговых льгот включает в себя возможность не уплачивать налог или сбор либо уплачивать их в меньшем размере, что следует из ст. 56 НК РФ. В России будучи элементом осуществляемой государством фискальной политики налоговые льготы могут оказывать влияние на развитие производства, совершенствование его отраслей и территориальной структуры, создание нужных инфраструктурных объектов и т.д. С их помощью решаются важные социальные задачи: регулируются доходы разных групп населения, освобождаются от обложения лица, находящиеся за чертой бедности, учитываются требования демографической политики.

Льготы можно рассматривать как самый нестабильный элемент налоговой системы, но именно им надлежит воплощать стимулирующую роль налога. И здесь очень важно такое понятие, как эффективность налоговых льгот в целом и каждой в отдельности для экономики. Экономисты признают, что налоговые льготы являются более эффективным средством поддержки предприятий, чем бюджетные субсидии. Налоговые льготы выступают одним из главных инструментов реализации регулирующей функции налогообложения, суть которой состоит в том, что налоги как активный участник перераспределительных процессов оказывают серьезное влияние на воспроизводство, стимулируя или сдерживая его темпы, усиливая или ослабляя накопление капитала, расширяя или уменьшая платежеспособный спрос населения. Налоговые льготы являются важнейшим инструментом государственного регулирования деятельности больших и малых предприятий, частных предпринимателей и реальных доходов физических лиц. Таким образом, применяемые в современной российской налоговой системе налоговые льготы следует не отменять, а глубоко реформировать, систематизировать, упорядочивать, рассчитывать их экономический эффект и контролировать избирательный характер и целевое использование льготируемых средств.

Мирошник Д.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Шелемех Н.Н.

НАЛОГОВОЕ И НЕНАЛОГОВОЕ ОБЛОЖЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

В процессе становления система налогообложения природных ресурсов прошла несколько этапов: от простых рентных платежей до целого спектра налоговых режимов. Если обратиться к истории налогообложения, то первой ступенью развития ресурсных платежей было земельное обложение, введенное в 1875 году.

В РФ одним из самых важных бюджетообразующих доходных источников является налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ). Этот налог регулируется положениями главы 26 «Налог на добычу полезных ископаемых», введенной в действие Федеральным законом от 8 августа 2001г. № 126-ФЗ.

Налогоплательщиками являются организации и индивидуальные предприниматели, которые в соответствии с законодательством РФ признаны пользователями недр (ст. 334 НК РФ) и осуществляющие добычу полезных ископаемых на территории РФ, а также на ее континентальном шельфе (ст. 6 Закона РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 г. № 2395-1).

Но налогообложение природных ресурсов — это не только НДПИ, а также и водный налог; сбор за пользование объектами животного мира; объектами водных биологических ресурсов; земельный налог. К неналоговым доходам бюджета относятся: платежи за негативное воздействие на окружающую среду; платежи за пользование лесными ресурсами.

На современном этапе развития налог на добычу полезных ископаемых является одним из самых прибыльных для России, поэтому необходимо грамотно планировать изменения ставок по нему, так как при неправильном раскладе убытки могут понести не только компании, уплачивающие его, но и само государство.

Ставка по налогу определена по видам добытых полезных ископаемых, по отдельным добытым полезным ископаемым, а также по полезным ископаемым, обладающим определенными признаками.

Смирнов В.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Шелемех Н.Н.

ЭВОЛЮЦИЯ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИИ

В очень затянувшемся переходном состоянии российской экономики можно выделить небольшой ряд изменений, позволяющих высказать предположение о том, что современная налоговая система РФ пытается встать на базис требований рыночных отношений. В прошлом взаимоотношения государства с юридическими и физическими лицами основывались на административно-централизованных формах хозяйствования. Будучи собственником средств производства, государство управляло экономикой, изымая в бюджет до 80–90% всей прибыли. Доля бюджета государства в СССР достигала более 70% национального дохода. Действовала система перераспределения, при которой всячески оказывалась помощь плохо работающим предприятиям посредством прибыли хорошо работающих. Между бюджетами разных уровней и тогда, и сейчас не исключались споры из-за доходов, т.к. не было четкого разграничения поступлений.

Формирование (точнее сказать, форсирование) рыночных отношений в нашей стране привело к необходимости серьезного реформирования налоговой системы. При разработке новой налоговой системы, по мнению многих авторов, были использованы как накопленный отечественный опыт, так и практика зарубежных стран. Уже к 1992 году был принят целый пакет налоговых законов, который определил принцип построения налоговой системы, ее структуру, а также права, обязанности и ответственность плательщиков и налоговых органов. Но уже к 1995 году закон настолько устарел, что принятые поправки к налоговому законодательству шли врозь с самим законом, что предвосхитило налоговую неразбериху 1996–1997 годов. По своей структуре и принципам построения налоговая система отражает в целом общераспространенные в мировой практике налоговые системы зарубежных стран. Но эта система грешит тем, что для сбора налогов тратится очень большая сумма денег, происходит рост расходов, и создаются условия для всяческого уклонения от уплаты.

Геращенко Н.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Шелемех Н.Н.

ПРОГРЕССИВНОЕ И РЕГРЕССИВНОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

В налоговой системе Российской Федерации особое внимание уделяется трем ставкам налогообложения: пропорциональной, прогрессивной и регрессивной. В своей работе я провожу сравнительный анализ только двух ставок налогообложения – прогрессивной и регрессивной.

Прогрессивная шкала налогообложения построена на принципе роста налоговых ставок в зависимости от роста уровня дохода налогоплательщика. Эта модель направлена на повышение социального равенства и исходит из того, что тот, кто зарабатывает большие деньги, не станет беднее после уплаты налога.

Но прогрессивная шкала имеет и недостатки. Во многих случаях у граждан просто пропадает стимул зарабатывать больше денег. Например, в стране установлена ставка налога 30% на доход свыше 100 тыс. рублей в месяц, а если доход меньше 100 тыс., то ставка налога составит 10%. В таком случае гражданин при доходе в 100 тыс. получит чистый доход в 90 тыс., а граждане с заработной платой в 120 тыс. получат доход в 84 тыс.

Регрессивная шкала налогообложения предполагает снижение величины ставки по мере роста дохода.

Регрессивный налог означает взимание более высокого процента с низких доходов и меньшего процента — с высоких. Например, косвенные налоги, взимаемые в ценах товаров, всегда регрессивные.

Федоров С.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Шелемех Н.Н.

КАПИТАЛ КАК ОБЪЕКТ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

В российской налоговой системе большое внимание уделяют капиталу как объекту налогообложения. В своей работе я провожу анализ налогообложения имущества и налогообложения от доходов капитала.

Налоги на имущество являются важной частью доходов регионального и местного бюджетов (налог на имущество организаций и транспортный налог в региональном, налог на имущество физических лиц и земельный — в местном), порядка 12 и 0,6%. Имущество является наиболее стабильным объектом налогообложения, прежде всего вследствие своей стационарности. Имущественные налоги имеют большой фискальный и регулирующий потенциал, одновременно обладая всеми достоинствами прямых налогов, и при эффективном управлении способны значительно увеличить доходы региональных и местных бюджетов.

В работе также хочу показать, что основные пути развития и модернизации системы налогообложения прибыли должны заключаться в следующих направлениях: необходимость определения понятия «фактического получателя доходов», уточнение правил налогового резидентства для юридических лиц; реформирование системы налоговых стимулов и льгот.

Анализ существующей системы имущественного налогообложения и налогообложения от доходов капитала в Российской Федерации покажет основу формирования эффективной, стабильной и социально-справедливой системы имущественного налогообложения и налогообложения от доходов капитала.

Вышесказанное свидетельствует об актуальности проблемы имущественного налогообложения, налогообложения от доходов капитала и необходимости поиска новых путей решения этой проблемы. Рассматриваемая в работе проблема налогообложения имущества, в том числе недвижимого, и налогообложения от доходов достаточно широко представлена как в научной, так и в специальной литературе.

Чакаева Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Шелемех Н.Н.

ПРЯМОЕ И КОСВЕННОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ В РФ: ПРОБЛЕМЫ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Налогообложение – это та сфера, которая касается практически всех: и государства, и общества в целом, и каждого налогоплательщика в отдельности. Развитие и изменение форм государственного устройства всегда сопровождаются преобразованием налоговой системы.

Среди экономических рычагов, при помощи которых государство воздействует на рыночную экономику, важное место отводится налогам. В условиях рыночной экономики любое государство широко использует налоговую политику в качестве определенного регулятора воздействия на негативные явления рынка. Налоги, как и вся налоговая система, являются мощным инструментом управления экономикой в условиях рынка, поэтому предложенная тема является весьма актуальной.

Государственная власть всегда стремилась создать такую систему налогообложения, которая позволяла бы процесс уплаты налогов сделать как можно менее заметным для плательщиков, а взимание налогов производить «автоматически-принудительно». Хотя более простой и исторически более ранней формой налогообложения были прямые налоги, взимаемые непосредственно с доходов или имущества налогоплательщиков, более широкое применение получили и менее заметные косвенные налоги.

УПРАВЛЕНИЕ И СЕЛЬСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ В АПК

Дорощук Д.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Козлова Е.Ю.

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Одной из главных задач современной организации является построение эффективной системы управления, в которой немаловажную роль играет управление персоналом. В настоящее время на многих предприятиях АПК складывается достаточно непростая ситуация, связанная с нехваткой высококвалифицированных специалистов, оттоком кадров в города и т.п. Причин этому много. В этих условиях хорошо выстроенная система мотивации начинает приобретать все большее значение.

Современная наука, используя классические теории мотивации, постоянно ищет и вырабатывает все новые и новые методы (технологии) материальной и нематериальной мотивации. Совершенно очевидно, что невозможно создать единую универсальную мотивационную систему как для всех предприятий, так и для всех без исключений сотрудников какого-либо предприятия. Система должна быть грамотно проранжирована и учитывать как ценность специалиста для предприятия, так и его индивидуальные успехи на своем рабочем месте.

На наш взгляд, достаточно интересным является используемый последние годы в некоторых российских организациях так называемый метод «Кафетерия». Разрабатывается гибкая программа бонусов и льгот, которая учитывает различные потребности сотрудников. Она организована по типу «Кафетерий», когда каждый выбирает себе определенные льготы из общего перечня в рамках индивидуально установленного лимита. Особенность решения в том, что лимиты устанавливаются не централизованно — одинаковые для определенных категорий сотрудников, а индивидуально — каждому, в зависимости от эффективности его работы.

Механизм определения лимитов организован просто и понятно: люди зарабатывают «виртуальные деньги», за которые могут получить дополнительные блага. В общем виде это выглядит так:

1. Планируется бюджет, как правило, планирование идет на год.
2. Перед сотрудником ставятся задачи.
3. За выполнение задач в установленные сроки он получает поощрение — определенное количество баллов (чем выше качество — тем больше баллов).
4. Баллы зачисляются в «виртуальный кошелек» сотрудника.

Чем успешнее и эффективнее работает сотрудник, тем больше баллов в свой «виртуальный кошелек» получит и, соответственно, «оплатит (получит)» больше услуг. Важно: проявить себя в работе может любой сотрудник — вне зависимости от занимаемой должности или стажа работы.

На наш взгляд, подобный механизм может быть внедрен и на предприятиях АПК. Конечно, речь идет о предприятиях, работающих достаточно успешно (не убыточно), и где дополнительно к существующей системе может быть добавлен и «Кафетерий». В зависимости от специфики и конкретных условий и возможностей такой метод стимулирования может быть применен к отдельным работникам или к определенным подразделениям, или ко всем сотрудникам. А производить расчеты и начислять баллы вполне могут экономическое подразделение или бухгалтерская служба.

Список предлагаемых льгот может быть достаточно разнообразен. При его формировании желательно учесть все наиболее важное для человека: от повышения квалификации до организации личного досуга. «Меню кафетерия» могло бы включать в себя следующие услуги:

- Полис добровольного медицинского страхования (ДМС), в том числе для близкого родственника сотрудника (может быть важно, если предприятие находится не слишком далеко от города);
- бесплатные (для сотрудника) обеды на предприятии;
- оплата обучения ребенка (определенная сумма в год);
- оплата обучения сотрудника;
- компенсация за пользование мобильной связью и интернетом;
- компенсация оплаты детского сада и различных кружков для детей сотрудника;
- компенсация оплаты коммунальных услуг;
- компенсация оплаты туристических поездок;
- компенсация оплаты полисов ОСАГО и КАСКО;
- компенсация оплаты процентов по ипотечным кредитам.

«Кафетерий» — очень гибкая структура. Предполагает обратную связь от сотрудников и менее популярные услуги в «Меню» постепенно можно заменять на более востребованные или совсем новые. Кроме того, она позволяет:

1. Уйти от «уравниловки» в предоставлении льгот.

2. Увязать предоставление льгот с индивидуальной результативностью.

3. Индивидуализировать мотивацию за счет того, что каждый человек может самостоятельно выбрать наиболее привлекательные для него услуги.

В принципе «Кафетерий» можно организовать и иным способом, когда предоставляемые льготы разбиты, например, на три группы, т.е. Меню №1, Меню №2, Меню №3, и сотрудник выбирает одно из них.

Применение метода «Кафетерия» достаточно сложно, т.к. использование индивидуальных стимулирующих схем требует тщательной подготовки, кропотливого учета и отлаженных механизмов распределения благ. И здесь очень важно, чтобы руководство предприятия, внедряя этот элемент в систему мотивации, обеспечило его выполнение. В противном случае сотрудники будут демотивированы.

Лоуренсо Ира Да Консйсао
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Козлов В.В.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО АНГОЛЫ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФИРМА GESTERRA

Ангола – одна из самых богатых стран Африки с обширными территориями, занятыми плодородными землями (приблизительно 57,4 миллиона га земель сельхозназначения, из которых на данный момент 5,0 миллиона пахотных земель), с богатейшими гидро- энергоресурсами, запасами нефти, алмазов и др.

В 1973 году, самом удачном в экономическом отношении колониальной эпохи, доля нефти и кофе в поступлениях от экспорта составляла соответственно 30% и 27%. Выращиванием кофе были заняты примерно 2500 португальских больших коммерческих ферм, на которых трудилось почти 250 000 ангольских крестьян.

В целом в португальских хозяйствах производилось 86% всей сельхозпродукции. Большие плантации под управлением португальцев производили: пальмовое масло, сахарный тростник, бананы и сизаль. Были и собственные крепкие крестьяне-фермеры, но очень мало.

Среднегодовые темпы роста экономики Анголы в 1960–1974 годы составляли примерно 8%, но был принудительный труд африканцев

в сельскохозяйственном производстве, а квалифицированный труд – только португальцы.

В 1973 г. была провозглашена независимость Анголы, и почти все португальцы уехали. Экономика пришла в упадок. Бывшие португальские предприятия стали государственными, но не было опыта организации производства. Очень сильно пострадало сельское хозяйство, в котором земли бывших португальских поселенцев перешли государству. После длительной гражданской войны (1975–2003 гг.) только 2,9 миллиона га пашни оказалось в обороте. На остальных землях много мин и снарядов. Есть еще удаленные земли от поселений, которые пока боятся использовать из-за нестабильной правовой ситуации.

Большинство сельских жителей вернулись к традиционному натуральному хозяйству.

Сейчас доля сельского хозяйства в ВВП Анголы составляет 8%.

Развито товарное производство пшеницы. На внутренний рынок выращивают кассау, сладкий картофель, кукурузу, бобы. На экспорт выращивают кофе, хлопок, табак, сизаль, сахарный тростник, производят пальмовое масло.

Животноводство развито во всей стране. Разводят крупный рогатый скот (только на юге страны), свиней, коз, овец, домашнюю птицу.

Чтобы помочь крестьянам-фермерам, правительство:

- создало сельскохозяйственные станции развития (похожи на консультационные организации, но очень мало своих квалифицированных специалистов);
- обеспечило на льготных условиях краткосрочные банковские кредиты для небольших сельскохозяйственных проектов.

Несколько сотен госхозов уже переданы ассоциациям фермеров-арендаторов как форма зарождения частного производства на земле и их кооперации. Они должны покупать или арендовать инструменты для общего использования, активизировать торговлю и транспортировку продукции. Сначала было образовано 4 638 кооперативов и 6 534 фермерских ассоциации. Они укрупнились, и в настоящее время работают только 93 кооператива и 71 ассоциация.

Оставшиеся государственные предприятия тоже укрупнили. Под государственным управлением (Управление Сельскохозяйственным Маркетингом) на базе хорошо работавших госхозов была создана одна из самых больших агроферм — GESTERRA. Это государственное унитарное предприятие (Постановление Совета Министров Анголы № 9/04 от 04 марта 2004 г.).

Общий объем сельскохозяйственных угодий GESTERRA составляет 6348 га, из них пашня — 3880 га, сенокосы — 1212 га, пастбища — 1256 га. Лесные массивы составляют 10856 га, древесно-кустарниковые растения занимают 445 га, пруды и водоемы — 51 га, болота — 68 га, дороги — 93 км. За последние годы из оборота выведено 6,6% низко продуктивной пашни. При этом объем производства продукции вырос на 104,1%. GESTERRA производит 0,00126% всей продукции Анголы. В ней трудится более 300 человек.

На сегодняшний день это стабильно развивающаяся организация, занимающаяся производством и сбытом продукции, в том числе оказанием помощи соседним фермерам по сбыту продукции. Она фактически объединяет 20 относительно самостоятельных производств (бригад) вокруг соответствующего числа населенных пунктов, разбросанных по большой территории Анголы.

Самые большие в GESTERRA хозяйства следующие:

Longa около г. Куандо Кубанго. Там выращивают рис, кукурузу, сою и фасоль; Pedras pretas около г. Маланже. Там выращивают кукурузу, бобы и сою; Kubal около г. Бенгела. Там выращивают кукурузу, бобы, сою и разводят крупный рогатый скот.

В GESTERRA сложной задачей считается оптимизация посевных площадей по составу культур и площадям для обеспечения выгодного производства необходимого количества продукции растениеводства. Ведется работа по регламентированию типов севооборотов, которые затем разбивают на поля. Число полей в севообороте определяется составом выращиваемых культур, необходимостью организации их правильного чередования. Также у данной организации очень большие проблемы с организацией управления разбросанными по большой территории бригадами, что будет предметом дальнейшей работы автора.

Назаруха И.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Маковецкий В.В.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАО «ЛЕДОВО» КАШИРСКОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Деятельность любой организации требует управления, без которого невозможно не только ее эффективное функционирование и развитие, но и само существование. Более того, управление организацией

предопределяет отношение к ней со стороны других организаций и в известной мере влияет на их ответные управленческие решения. Это означает, что с управлением связаны интересы множества людей как самой организации, так и за ее пределами.

Проблема совершенствования управления на уровне конкретных организаций всегда была и всегда останется одной из самых актуальных общественных проблем, поскольку именно от эффективности управления напрямую зависит благосостояние и развитие любого общества. Успешное решение задач, стоящих перед сельскохозяйственными товаропроизводителями, во многом определяется построением системы управления.

ЗАО «Ледово» находится в 150 км к юго-востоку от Москвы, в 35 км от районного центра города Каширы Московской области. Центральная усадьба агроформирования – деревня Ледово расположена на трассе, соединяющей г. Каширу и п. Серебряные Пруды. До ближайшей железнодорожной станции Топканово 17 км, подъездные пути к пунктам сбыта и реализации асфальтированы.

Основным видом деятельности ЗАО «Ледово» является производство сельскохозяйственной продукции. В растениеводстве — выращивание и реализация зерновых культур и картофеля, а также производство кормов, в отрасли животноводства – производство молока и мяса.

Закрытое акционерное общество (ЗАО) «Ледово» является юридическим лицом и осуществляет свою деятельность на основании Устава, в котором указывается правовое положение общества, его ответственность, предмет и цель деятельности общества, права и обязанности акционеров, порядок выплаты дивидендов, органы управления и контроля общества, учет и отчетность.

Между структурой управления и организационной структурой существует тесная связь: структура организации отражает принятое в ней разделение работ между подразделениями, группами и людьми, а структура управления создает механизмы координации, обеспечивающие эффективное достижение общих целей и задач организации. Как правило, мероприятия по проектированию и изменению состава самой организации вызывают необходимость соответствующих перемен в структуре управления.

В ЗАО «Ледово», по мнению специалистов организации, сложилась отделенческая структура управления. В хозяйстве, якобы, четыре отделения, каждое из которых имеет свою отдельную территорию, тракторный парк, животноводческие фермы, подразделения вспомогательного производства находятся на центральной усадьбе.

На управленческую структуру влияют различные факторы. Прежде всего – масштабы и организационная структура организации. Большое значение имеют характер деятельности организации и территориальное размещение подразделений, особенности специализации производства и используемые технологии. Весьма существенны сложившиеся затраты на управление, наличие людей, имеющих необходимую квалификацию и навыки, сложившиеся неформальные связи.

В ЗАО «Ледово» нижней ступенью управления является руководство первичными производственными подразделениями. Высшей ступенью структуры управления является общехозяйственный аппарат управления, возглавляемый руководителем предприятия.

Генеральному директору непосредственно подчиняются главные специалисты, управляющие отделений, бригадиры и заведующие фермами.

Представленные нам на практике схемы организационной структуры хозяйства и структуры управления свидетельствуют о том, что в организации в одном случае представлена бригадная структура, а в другом – цеховая структура.

Напрашивается вывод, что работники аппарата управления организации сами не владеют ситуацией и путаются в понятиях. Ранее в хозяйстве были отделенческие организационная структура и структура управления. Затем по мере сокращения размеров хозяйства оно перешло на цеховую организационную структуру (представленную на выданной нам на практике схеме). А структура управления фактически стала уже бригадной, что тоже логично с такими размерами организации (всего 4 первичных производственных подразделения в структуре).

Таким образом, мы считаем, что при данных размерах и специализации организации больше подходит бригадная организационная структура и структура управления (что и нашло отражение в схеме структуры управления, привезенной нами с практики).

Эффективность сельскохозяйственного производства в определенной степени зависит от размеров производства, но также и от построения структуры управления.

Грамотное ее построение позволяет наиболее полно использовать все средства производства, иметь гибкую систему управления.

Грезнева А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Маковецкий В.В.

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ ООО «МПК «МЯСНАЯ ИМПЕРИЯ» ДМИТРОВСКОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Организация ООО «МПК «Мясная Империя» зарегистрирована 3 марта 2011 года. На основании Устава организации главной задачей является производство и продажа продуктов питания из мяса и мяса птицы. С 2011 года под брендом «Мясная империя» выпускается более 250 наименований колбасных изделий и деликатесов.

Во время практики в ООО «Мясная Империя» нами выявлена проблема с набором молодых высококвалифицированных специалистов, что вызвано невысокой заработной платой и нежеланием молодежи работать в данной сфере.

Для устранения выявленной проблемы, по нашему мнению, демографическая политика предприятия должна быть направлена на «омоложение» коллектива и особенно кадрового состава руководителей и специалистов, тем самым привязывая специалистов к предприятию, давая возможность проявить себя в наибольшей степени.

Кроме того, рекомендуем создать систему денежных поощрений для поднятия стимула работы персонала. Эта система позволит удержать на местах высококвалифицированных специалистов.

Еще одно предложение связано с привлечением временных сотрудников в организацию, чтобы заменить сотрудников, уезжающих в длительную командировку или уходящих в декретный отпуск.

Заморенова В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Маковецкий В.В.

УПРАВЛЕНИЕ ООО «МПК «МЯСНАЯ ИМПЕРИЯ» ДМИТРОВСКОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Любая организация представляет собой систему, состоящую из множества элементов, находящихся в состоянии подвижного равновесия и постоянного взаимодействия между собой.

Организация ООО «МПК «Мясная Империя» зарегистрирована 3 марта 2011 года и выпускает более 250 наименований колбасных изделий и деликатесов.

Анализ управленческого персонала организации показал отсутствие молодых сотрудников. Для привлечения молодых сотрудников в организацию рекомендуем следующие мероприятия:

- формировать у молодежи интерес к работе именно в своей организации;
- дать возможность почувствовать себя сопричастным к чему-то большему. Реклама по телевизору выступает здесь не только маркетинговым ходом, но и способом привлечения сотрудников в свою компанию;
- уважение и человеческий подход на собеседовании, то есть дать понять молодому сотруднику, что он уже является частью команды. При принятии на работу очень действенным методом будет являться «презент» для нового сотрудника – фирменная кружка компании или спецодежда. Все это дает человеку понять, что он нужен компании.

Мазунина В.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Кошелев В.М.

НЕОРДИНАРНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

В настоящее время перед агропромышленным комплексом (АПК) нашей страны стоит ряд значимых проблем. Факторами, обусловившими их усугубление, а также привлекшими к ним особое внимание, стали как снижение цены на нефть, так и введение экономических санкций. Также указанные факторы стали причиной возобновления дискуссий о необходимости интенсификации импортозамещения.

На господдержку АПК до 2020 года предполагается выделение 2,13 трлн руб. из федерального бюджета. В 2015 году на развитие сельского хозяйства в рамках госпрограммы планируется выделить из федерального бюджета 187,9 млрд руб.

Рассмотрим наиболее интересные решения в области импортозамещения, в основном реализуемые за счет негосударственных инвестиций, а именно: строительство тепличного комбината в Тюменской области, разведение насекомых, уничтожающих вредителей сельхозкультур, выращивание собственных шмелей для опыления вместо закупки из Израиля и др.

В заключение отметим, что импортозамещение как экономический инструмент, учитывая ситуацию экономических санкций, является в настоящее время наиболее актуальной задачей для АПК нашей страны.

Плешкова В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Русский В.Г.

ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННАЯ СЛУЖБА В АПК

Цель информационно-консультационной службы АПК — достижение конкурентоспособности аграрного сектора посредством содействия сельскохозяйственным товаропроизводителям в повышении эффективности производства и сбыта продукции. Основной задачей создаваемой ИКС является развитие конкурентоспособности аграрного сектора путем оказания содействия сельским товаропроизводителям в принятии обоснованных экономических решений.

Федеральная информационно-консультационная служба АПК является элементом системы государственного управления сельским хозяйством, создается в рамках Министерства сельского хозяйства России, территориальных сельскохозяйственных органов управления субъектов федерации и районных администраций и, соответственно, имеет трехуровневую иерархическую структуру, включая федеральный, региональный и районный уровни.

Основными функциями информационно-консультационной службы федерального уровня является научно-методическое обеспечение. На региональном уровне служба может быть сформирована в структуре министерства сельского хозяйства и продовольствия республики (края, области) в виде некоммерческой организации с юридическим статусом государственного учреждения при региональном органе АПК или на базе научно-исследовательских, образовательных учреждений, ассоциаций сельских товаропроизводителей. Институциональная структура на районном уровне определяется общей региональной моделью. Но, как правило, на этапе становления

информационно-консультационная служба формируется в структуре районных управлений сельского хозяйства и продовольствия путем частичного изменения функций отраслевых специалистов.

Сафарли Муса Ратиг Оглы
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Платоновский Н.Г.

УПРАВЛЕНИЕ В АПК

Рост цен на семена может крайне негативно отразиться на планах импортозамещения в отечественном сельском хозяйстве. Чтобы поддержать отрасль, необходимо ввести квотирование импорта семян и обеспечить государственной поддержкой производство конкурентной продукции отечественных селекционеров.

Одна из ключевых проблем отечественного АПК заключается в том, что большая часть посевного материала завозится из-за рубежа. Согласно информации Минсельхоза РФ доля посевов импортными семенами овощей на отечественных полях составляет 46%, кукурузы – 55%, подсолнечника – 62%, сахарной свеклы – 83%. По данным таможенной статистики, представленной Минсельхозом РФ, в 2014 г. на территорию РФ было завезено 122 тыс. тонн семян основных сельскохозяйственных культур на общую сумму 666,63 млн долл., (для сравнения, в 2013 г. – 106,1 тыс. т на 572 млн долл.).

Предложение о необходимости установления квотирования импорта семян, безусловно, окажет поддержку внутрироссийскому производству. Однако следует с осторожностью прибегать к такого рода механизмам и делать это исключительно при наличии отечественных конкурентных сортов. Таким образом, в первую очередь требуется обеспечить государственной поддержкой производство конкурентной продукции отечественных селекционеров.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Андреева В.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ФАКТОР СТИМУЛИРОВАНИЯ РОСТА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Одной из важнейших особенностей развития современного мира является усиление глобализационных процессов. Несоответствие структуры производства потребностям внутреннего рынка приводит к чрезмерному росту импорта товаров. В этих условиях импортозамещение является одним из факторов влияния на структурные сдвиги национального производства. Введение западными странами против России односторонних санкций, осуществленное вопреки всем международным договоренностям, фактически означало начало экономической блокады нашей страны со стороны западных стран.

Россия как государство в течение последней четверти века создавалось для встраивания в западную экономическую систему. Из России местные политики делали страну, которая бы снабжала страны «первого мира» сырьем, рабочей силой, интеллектуальными ресурсами. Собственное производство было попросту уничтожено, рынки наводнили зарубежные товары. Таким образом, объявленные санкции поставили Россию перед угрозой товарного дефицита, а, следовательно, и перед вопросом о необходимости импортозамещения.

Проблема импортозамещения, то есть замены на российском рынке товаров иностранного производства отечественными, не нова и периодически поднимается, в том числе и руководством страны. Вопросы импортозамещения являются стратегически важными, от их решения зависит уровень роста, развития и обороноспособности национальной экономики. Очевидно, что за большое количество лет Россия привыкла к импорту, в большинстве отраслей доля импорта составляет свыше 50% от общего объема продаж. К примеру, в гражданском самолетостроении Россия импортирует более 80% комплектующих, в тяжелом машиностроении – 80%, в нефтегазовом оборудовании – 60%, в энергетическом оборудовании – около 50%, в фармацевтике – от 80% до 90%, в сельхозмашиностроении

в зависимости от категории продукции – от 50% до 90% деталей. Мяса мы производим в 6, молока — в 4 раза меньше, чем в 1990 году. Закупаем за рубежом говядину, свинину, мясо птицы, рыбу, молоко и молочные продукты, масло, сыры, картофель, помидоры, лук, чеснок, огурцы, яблоки и даже подсолнечное масло. Данные о катастрофической зависимости нашей экономики от импорта приводила и газета «Ведомости» (табл. 1).

Таблица 1. Доля импорта в отдельных отраслях экономики России на 16 июля 2014 года.

Производство	Доля импорта, %
Станкостроение	90
Легкая промышленность	90
Офисное оборудование и вычислительная техника	83
Тяжелое машиностроение	80
Фармацевтическая промышленность	80
Одежда	75
Автомобили	46

Импортозамещение — процесс долгий. Но уже в первом полугодии 2015 года доля импорта, по данным Росстата, снизилась на 40%.

В ответ на санкции в начале августа 2014 года Россия запретила на год поставки продовольственных товаров из стран — членов Евросоюза. В основном под запреты попали мясо, молочная продукция, фрукты и овощи, морепродукты и охлажденная рыба. Российское правительство в экономическом развитии приняло курс на импортозамещение. Заместить импорт — это не значит поменять одних поставщиков на других. Главный смысл импортозамещения – помочь своей промышленности выйти на мировой рынок и быть конкурентоспособной и экономически независимой. Вместе с тем возникла проблема: из-за санкций бизнесмены боятся вкладывать деньги в проекты по импортозамещению, санкции могут отменить через полгода, а для бизнеса это будет пустая трата денег.

На сегодня проблему импортозамещения Россия решает через установление сотрудничества со странами, не связанными обязательствами перед США и Европой, в т.ч. Юго-Восточной Азией, Южной Кореей, Малайзией и Китаем. У этих стран весьма разнообразный и привлекающий нас рынок оборудования и технологий, которые в нашей стране не развивались и были «заброшены». Взамен Россия

может предложить сотрудничество в области атомной энергетики, космических технологий, в области вооружений, совместного освоения Арктики и др.

Решение проблем импортозамещения и повышения конкурентоспособности

Существуют следующие основные методы стимулирования развития импортозамещающих отраслей:

1) таможенные барьеры на пути продукции, производимой в отраслях, конкурирующих с импортом;

2) налоговые и таможенные льготы предоставляются путем освобождения производителей, конкурирующих с импортом, от уплаты прямых или косвенных налогов;

3) льготное кредитование направлено на обеспечение развивающихся отраслей необходимыми финансовыми ресурсами;

4) государственный контроль за использованием в различных отраслях значительной доли материалов, произведенных в пределах национальных границ;

5) трансферт и импорт технологий — метод государственного вмешательства, направленный на обеспечение конкурентоспособности национальной промышленности в долгосрочной перспективе.

Есть отрасли, где нарастить взамен отечественные объемы можно в сжатые сроки — например, в ряде сфер сельского хозяйства. А есть — где потребуется шесть-семь лет, даже если будут инвестиции. Хотя бы потому, что сначала надо наладить выпуск своих станков, моторов и комплектующих. Сейчас все это на 50–90% — импорт.

Нельзя допускать уже ранее допущенных ошибок и полагаться только на механизмы рыночного саморегулирования, и не использовать государственные программы и инструменты по стимулированию импортозамещения.

Сегодня правительство страны пытается брать на вооружение передовые научные исследования и разработки, предполагается, что государственный бюджет 2016 года, должен быть построен на основе импортозамещения.

В этой связи проблему импортозамещения предполагается решить следующими путями:

1) определение приоритетных направлений и соответствующей государственной поддержки развития экспортно-ориентированных отраслей национального хозяйства и видов производства;

2) развитие импортозамещающих производств с последующей их ориентацией на экспорт при условии полного обеспечения потребности внутреннего рынка в этих товарах;

3) структурные преобразования предприятий и их технологических процессов с целью снижения импортной зависимости отраслей национальной экономики;

4) повышение конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынке за счет внедрения новейших технологий и использования прогрессивного оборудования;

5) привлечение инвестиционных ресурсов для развития перспективных направлений импортозамещения.

На наш взгляд, основными условиями реализации вышеуказанных путей должны стать совершенствование нормативной базы, институциональной базы, формирование теоретической базы, налаживание отношений между государством и заинтересованными группами. Их реализация может серьезно повлиять на срок выхода экономики страны на траекторию устойчивого роста.

Лихацкая В.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бабанская А.С.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РИСКИ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Производственный риск — вероятность убытков или дополнительных издержек, связанных со сбоями или остановкой производственных процессов, нарушением технологии выполнения операций, низким качеством сырья или работы персонала.

К основным причинам возникновения производственного риска относятся: низкая дисциплина поставок сырья и материалов, топлива и электроэнергии; снижение объемов производства и реализации продукции вследствие снижения производительности труда, простоя оборудования, потерь рабочего времени, отсутствия или перерасхода материалов, повышенного процента брака; физический и моральный износ оборудования; несоблюдение технологии производства, увеличение накладных расходов.

Виды производственных рисков по стадиям производственного процесса могут быть следующими:

1. Риски, связанные с поставкой сырья.

На стадии поставки сырья важное место занимает качество поставляемого сырья и его своевременная доставка, в связи с этим можно выделить два основных риска: риск поставки некачественного сырья

и риск срыва поставки. Можно отметить, что именно они в большей степени оказывают негативное влияние на функционирование пищевого производства, поскольку от качества и систематичности поставляемого сырья в первую очередь будет зависеть качество готового продукта и его себестоимость. Контрольные процедуры по качеству поставляемого сырья заключаются в лабораторной проверке качества входного сырья, в процессе которого сырье проверяется по контролируемым параметрам. Для нивелирования риска срыва поставки сырья производится поиск альтернативных поставщиков, а также создание производственных резервов.

2. Риски, связанные с производственным процессом.

Основными рисками на данной стадии являются: риск поломки оборудования, риск попадания инородных предметов и риск производства продукции с дефектами. На этап производства продукции в значительной степени оказывает влияние оборудование, которое может неожиданно выйти из строя, что потребует временной приостановки производства на соответствующем участке и сокращения производительности линии в целом. Контрольные процедуры по нивелированию данного риска заключаются в своевременном проведении технического обслуживания линии в соответствии с техническим регламентом и по необходимости замена устаревшего оборудования.

Попадание инородных предметов возможно на большинстве стадий производственного процесса. В связи с этим в процессе производственного цикла предусмотрено оборудование, которое сводит данный риск к минимуму. На разных этапах установлены виброфильтры, которые состоят их сит разного диаметра, что позволяет удалять большинство инородных предметов через системы сброса. Все предметы, не входящие в формат производимого продукта, отсеиваются. Размер сит меняется в зависимости от вида производимого продукта. После расфасовки продукты проходят через металлодетектор для распознавания металла в самой упаковке или в продукте.

Риск производства продукции с дефектами может возникнуть на разных фазах производственного цикла, начиная с качества поставляемого сырья и заканчивая фасовкой готового продукта. Для минимизации данного риска мероприятия осуществляются на той фазе производственного процесса, на которой произошел определенный дефект. Большинство дефектов возникают из-за качества входного сырья или из-за ненадлежащей наладки оборудования. Дефекты в готовой продукции можно увидеть только на 3—14 день в зависимости от разновидности дефекта.

3. Риски, связанные с хранением и транспортировкой готовой продукции.

На стадии хранения и транспортировки продукции особое значение отводится соблюдению надлежащих условий хранения готового продукта. При нарушении условий хранения возникает риск заражения насекомыми готовой продукции. Вредитель может появиться как на предприятии-производителе, так и в процессе транспортировки и хранения продукции на складах клиентов. Непосредственно на предприятии вредитель может появиться только вместе с поставкой муки или из-за нарушения условий хранения готового продукта. При обнаружении вредителя производится оценка наличия живых и мертвых насекомых и их личинок. По их содержанию в продукте можно определить, на какой стадии произошло заражение. Основным мероприятием по нивелированию риска является проведение газации в качестве профилактики заражения оборудования. Газация проводится один раз в год и занимает в среднем 3–4 дня. Также для недопущения заражения на производстве запрещена влажная уборка оборудования, которая способствует благоприятному климату для размножения вредителей. Производится только сухая чистка оборудования при помощи промышленного пылесоса.

Так как производственный риск возникает на всех стадиях производственного процесса, то именно своевременное выявление и предотвращение данного риска оказывает наибольшее влияние на эффективное функционирование промышленного предприятия в целом.

Старов А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

МЕЖДУНАРОДНАЯ И НАЦИОНАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Для современной политической конъюнктуры международная и национальная значимость экономической безопасности Российской Федерации обретает особенную актуальность. Все чаще и чаще можно встретить людей, обсуждающих экономическую конъюнктуру либо только нашей страны, либо всю экономическую обстановку в целом. Также в новостях редакторы стали уделять больше внимания именно экономическим разделам, так как видят, что для людей это полезно, актуально и модно. Для того чтобы Россия вела независимую внешнюю политику, ей необходимо обеспечить стабильность и независимость экономики, а это возможно только при условии политики импортозамещения. С помощью нее мы не только оградим нашу экономику от нападок извне, но и дадим толчок к развитию тех отраслей нашей экономики, которые раньше были заняты иностранными производителями, а наши производители не могли пробиться на рынок из-за высокой конкуренции. Основной задачей моей работы является: исследование международной и национальной значимости экономической безопасности РФ.

Для начала рассмотрим экономическую безопасность как элемент национальной безопасности. Несмотря на то, что экономическая безопасность является элементом национальной безопасности, можно смело утверждать, что первая является своего рода основой второй, поскольку, будучи частью системы национальной безопасности, экономическая безопасность одновременно с этим составляет базу для формирования и функционирования всех других ее структурных элементов: военной, технологической, продовольственной, экологической безопасности и др. Таким образом, экономическая безопасность — качественная характеристика экономической системы, ее способность поддерживать нормальные условия жизнедеятельности общества, государства, населения страны, устойчивое обеспечение необходимыми ресурсами развития народного хозяйства.

Экономическая безопасность государства непосредственно влияет на национальную безопасность, так как для того, чтобы стране вести независимую внешнюю политику, необходимо иметь стабильную экономику, причем эта экономика должна быть самодостаточной. Иначе зарубежные страны найдут рычаги воздействия для того, чтобы убрать серьезного конкурента с мировой арены. Этот тезис отлично иллюстрирует нынешняя политическая и экономическая ситуация в нашей стране. Насчет недостаточной конкурентоспособности несырьевых секторов экономики многие эксперты говорили уже очень давно, но правительству нужен был особый толчок (который мы как раз видим сейчас) для того, чтобы начать развивать свое сельское хозяйство и свою промышленность.

Также каждой стране, которая планирует вести независимую внешнюю политику, необходима своя собственная Национальная система платежных карт(НСПК), на которую не смогут прямо воздействовать иностранные государства для того, чтобы дестабилизировать движение денежных потоков. Эта система уже не только введена на законодательном уровне, она уже начала взаимодействовать с платежными системами Visa и MasterCard.

Теперь перейдем непосредственно к международной и национальной значимости экономической безопасности России. Важность экономической безопасности для нашего государства, как на национальном, так и на международном уровне, весьма трудно переоценить, поскольку каждое современное государство стремится не только выполнять свои внутренние функции, но и вести активную внешнюю политику. Россия — одно из таких государств.

1. При полноценной экономической безопасности России на международном уровне будут предотвращены либо существенно снижены угрозы:

- нарастающего спада производства и потери рынков;
- разрушения научно-технического потенциала и деиндустриализации экономики;
- утраты продовольственной независимости страны;
- роста безработицы и ослабления трудовой мотивации;
- существенного увеличения внешнего долга;
- криминализации экономики.

2. При полноценной экономической безопасности России на национальном уровне будут предотвращены либо существенно снижены угрозы:

- превращения российской экономики в объект политического противоборства;
- разрыва систем хозяйственных связей и потери управляемости ими;
- технологической деградации хозяйственного комплекса;
- безработицы;
- инфляции;
- массового уклонения от налогообложения;
- монополизации российской экономики;
- утечки валютных ресурсов.

Именно поэтому экономическая безопасность является на данный момент очень востребованной специальностью. Она позволяет решать сложнейшие задачи, предотвращать угрозы, возникшие перед предприятием или страной. Действуя на предотвращение угроз в начальной стадии, специалист по экономической безопасности экономит огромные деньги, которые могут пойти как на развитие бизнеса, так и на социальные нужды.

На мой взгляд, экономическая безопасность – очень ответственная и перспективная профессия. Специалисты по экономической безопасности проверяют контрагентов на благонадежность, исходя из многих показателей. На уровне предприятия от решений будут

зависеть как материальное положение работников, так и репутация всего юридического лица. На уровне государства от твоих решений и решений твоих коллег будут зависеть и социальная стабильность, и суверенитет, и уровень жизни населения и даже безопасность всего государства.

Андреева Т.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

НИВЕЛИРОВАНИЕ УГРОЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «АГРОНОМ-САД»

Угрозы неизбежно сопровождают деятельность любого хозяйствующего субъекта, в том числе и ООО «Агроном-сад», основным видом деятельности которого является садоводство.

Для нивелирования множества рисков (производственного, технологического, маркетингового, финансового, кадрового, информационного, правового) сотрудники ООО «Агроном-сад» проводят различные процедуры: для обеспечения производственной безопасности — проверку качества продукции, контроль за подготовкой семян и посадочного материала, обеспечения производства необходимой техникой, за ремонтными работами; технологической безопасности — контроль за внедрением новых технологий, обеспечивающих повышение плодородия почв и урожайности; финансовой безопасности — контроль за своевременным и полным выполнением договорных обязательств и поступлением денежных средств, за состоянием, движением и целевым использованием денежных средств; кадровой безопасности — контроль за исполнением должностных инструкций, повышения квалификации; маркетинговой безопасности — контроль за сохранением рынков сбыта, участие в отраслевых выставках, ярмарках, выставках-продажах; информационной безопасности — систематическая проверка работы всех устройств ввода и вывода информации; правовой безопасности — проверка правильности составления договоров и другие.

Векшина А.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

ОТНОШЕНИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН И РОССИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Проблемы экономической безопасности России приобретают особую остроту в связи с активным включением ее в мировую экономику, вступлением в международные экономические организации, прежде всего в ВТО, на фоне мирового экономического кризиса и, конечно же, политики экономических санкций стран Западной Европы и США против России, а также ответных мер РФ в отношении стран, поддержавших санкции, прежде всего это продовольственное эмбарго.

Значимость экономических отношений между Россией и странами ЕС для обеспечения экономической безопасности России вполне ясна. ЕС — крупнейший экономический партнер РФ. К 2014 г. РФ превратилась в третьего по значению внешнего торгового партнера ЕС, после США и Китая. Треть углеводородов страны Евросоюза получают из России. Проблемы в области экономической безопасности, выявленные в результате санкционной политики ЕС и США, показали большую импортозависимость экономики России от стран Западной Европы. Комплекс мер по преодолению проблем экономической безопасности страны позволяет надеяться, что проблемы импортозависимости и импортозамещения будут решены, если не полностью, то в большей мере.

Есина Т.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

НЕОЛИБЕРАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ МИРОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОРЯДКА И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ

Формирование современной системы мирохозяйственных связей происходит в рамках так называемого неолиберального мирового экономического порядка.

Неолиберализм в отличие от классического либерализма не отрицает полностью государственное регулирование экономики, но оставляет его функцию лишь для установления принципов конкуренции и законов свободного рынка, рассматривая свободный рынок и неограниченную конкуренцию как основное средство обеспечения прогресса и достижения социальной справедливости. При этом экономически слабые страны испытывают целенаправленное воздействие со стороны мировых экономических центров (Северная Америка, Западная Европа, Юго-Восточная и Восточная Азия) и международных экономических организаций: МВФ, Международного банка реконструкции и развития (МБРР), ВТО и др.

Согласно неолиберальным концепциям право на существование имеют только конкурентоспособные по международным стандартам предприятия.

Жарков К.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бабанская А.С.

СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Экономическая безопасность – такое состояние национальной экономики, при котором обеспечиваются защита национальных интересов, устойчивость к внутренним и внешним угрозам, способность к развитию и защищенность жизненно важных интересов людей, общества, государства. В макроэкономическом анализе выделяют следующие составляющие экономической безопасности: экономическую независимость, устойчивость и стабильность национальной экономики, способность к саморазвитию, прогрессу.

Основным субъектом экономической безопасности выступает государство, которое осуществляет свои функции в этой области через органы законодательной, исполнительной и судебной ветвей власти.

Основными задачами экономической безопасности являются: обеспечение пропорционального и непрерывного экономического роста, контроль над уровнями инфляции и безработицы, формирование эффективной структуры экономики и развитого рынка ценных бумаг, сокращение дефицита бюджета и государственного долга, обеспечение социальной защиты и повышения качества жизни населения,

поддержание устойчивости национальной валюты и т.п. Эти задачи определяют стратегию экономической безопасности как формирование и обоснование стратегических приоритетов, национальных интересов, средств и механизмов решения проблем.

Иванова Д.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель— ст. преподаватель Миронцева А.В.

РИСК БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

Под риском подразумевается возможность внезапного наступления неблагоприятных обстоятельств. В свою очередь, риск подразделяется на: отраслевые риски, региональные риски, макроэкономические риски.

Согласно ФЗ РФ «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127 банкротство (несостоятельность) предприятий – это признанная Арбитражным судом неспособность должника в полном денежном объеме удовлетворить требования кредиторов и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей.

Возможными причинами наступления банкротства являются:

1. Нарушение финансовой устойчивости предприятия, мешающее нормальной работе хозяйственной деятельности.

2. Относительно большая несбалансированность в рамках продолжительного периода времени, а также нестабильность объемов денежных потоков.

3. Продолжительная неплатежеспособность предприятия, порожденная низкой ликвидностью его активов.

Банкротство сельскохозяйственных организаций имеет отличительные особенности, продиктованные особым характером их деятельности, который, как правило, связан с использованием земельных участков (преимущественно сельскохозяйственного назначения); с сезонным характером их работы; с использованием специфического имущества, в т.ч. объектов недвижимости (строений, сооружений).

Процедура банкротства состоит из четырех этапов: наблюдение, финансовое оздоровление, внешнее управление, конкурсное производство.

Изотова Т.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бабанская А.С.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Кадровый риск характеризует опасность вероятной потери ресурсов компании или недополучения доходов по сравнению с вариантом, рассчитанным на рациональное использование человеческих ресурсов, в результате возможных просчетов и ошибок в управлении человеческими ресурсами.

Кадровые риски можно разделить на две группы. В первую группу будут входить риски, несущие прямую угрозу для самого работника (потеря трудоспособности, ценных навыков и знаний, ухудшение материального положения) или группы людей, и только во вторую очередь отражающиеся на результатах деятельности предприятия. Во вторую группу войдут риски, в первую очередь влияющие на организацию (ухудшение материального положения, негативные проявления конкурентной борьбы) и во вторую очередь касающиеся персонала.

Комплекс мер для обеспечения кадровой безопасности включает: выявление и пресечение угроз, исходящих от персонала; сбор сведений о кандидатах на работу; сбор и анализ сведений о сотрудниках для допуска к конфиденциальным документам или участию в важных проектах; социально-психологический анализ и изучение обстановки в трудовых коллективах; обучение и подготовка персонала по соблюдению мер безопасности; проведение служебных расследований по фактам поведения сотрудников.

Ильина А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

РИСКИ ИМУЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ООО «ЭКОСТРОЙПРОЕКТ»

Имущественный риск представляет собой вероятность потери предприятием части своего имущества, его порчи и недополучения

доходов в процессе осуществления производственной и финансовой деятельности.

Имущество, находящееся в собственности организации, подвержено различного вида угрозам: порчи имущества в процессе его функционирования или хранения, его недобросовестного использования, кражи, срыва поставок, порчи или утраты во время транспортировки.

Сохранность имущества в ООО «ЭкоСтройПроект» обеспечивается посредством различных процедур: на всей территории организации установлены камеры видеонаблюдения, применяется пропускная система, во всех зданиях установлены специальные противопожарные датчики, все офисное оборудование защищается системой сигнализации, компьютеры снабжены системой защиты, имеются сейфы, необходимые для хранения ценных документов.

Кроме этого, в Обществе целесообразно осуществлять дополнительные процедуры, обеспечивающие сохранность имущества: заключать договоры страхования отдельных видов имущества; принимать на работу персонал, ранее не замеченный в совершении мошеннических операций; заключать договоры материальной ответственности с сотрудниками.

Иноземцев Н.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

КАДРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кадровая безопасность — система, комплекс мер по предотвращению рисков и опасностей, связанных с персоналом, его деятельностью.

К угрозам со стороны персонала следует отнести: хищение имущества предприятия; использование ресурсов предприятия в собственных целях; умышленную порчу и уничтожение имущества предприятия; получение заработной платы за невыполняемую работу; шантаж полномочиями и т.д.

Работа с персоналом проводится на всех этапах взаимодействия: при приеме на работу — проверка кандидатов; в процессе выполнения служебных и должностных обязанностей — предотвращение угроз утраты имущества и утечки информации; после увольнения – предотвращение утечки информации. Процедуры, предотвращающие данные угрозы, зависят от этапа взаимодействия с сотрудником.

При приеме на работу проводят анкетирование кандидатов, в котором указывается, помимо основных сведений, наличие судимостей; собеседование с целью выявления потенциальных наклонностей к неправомерным действиям.

С целью предотвращения угроз утраты имущества и утечки информации во время выполнения работниками своих должностных и служебных обязанностей устанавливают технические барьеры (например, камеры видеонаблюдения, турникеты). Также на этом этапе организация проводит многоступенчатые негласные проверки, периодические инвентаризации и иные аналогичные мероприятия.

Для минимизации рисков при увольнении работника организация проводит комплексное исследование их удовлетворенности, в частности его нагрузкой, качеством управления, уровнем оплаты его труда, социальными гарантиями и т.д.

Казакова П.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

НАРКОТИКИ И ТОРГОВЛЯ «ЖИВЫМ» ТОВАРОМ КАК УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

В современном мире одной из важнейших угроз национальной безопасности является развитие преступлений, связанных с торговлей людьми и эксплуатацией человека.

Сферы, в которых осуществляется эксплуатация людей:

1. Торговля женщинами и детьми с целью сексуальной эксплуатации в сфере развлечений и предоставления сексуальных услуг.

2. Торговля людьми в целях эксплуатации рабского труда: в строительных и других тяжелых физических работах.

В настоящее время выделяют следующие основные направления противодействия торговле людьми: целенаправленная работа по снижению спроса на дешевую рабочую силу и сексуальные услуги; преследование организаторов этого преступного бизнеса и защита их жертв; совершенствование паспортного, визового и пограничного контроля в целях выявления лиц, которые могут оказаться жертвами торговли.

Подводя итог, стоит сказать, что торговля людьми — это глобальная проблема, которая затрагивает жизнь миллионов людей и лишает их человеческого достоинства.

Клименко А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Гяургиев А.М.

РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РФ

Среди запрета ввоза в Россию многих продуктов питания фигурирует и запрет на ввоз молочной продукции. Российский молочный рынок на треть зависит от импорта, что показывает низкий уровень продовольственной безопасности в данном секторе, следовательно, увеличение расходов на сырье, политика санкций и эмбарго приводят к повышению цен на готовую продукцию. Потребление молока на внутренних рынках не соответствует медицинским нормам – 249 кг — 64% от нормы, т.е. возможности для наращивания потребления еще колоссальны. В непростых экономических условиях оказались также и такие компании-гиганты, как Valio, занимающие на российских полках некогда уверенные позиции, но теперь их сдающие.

Минэкономразвития разрабатывает для поддержки производителей молока и молочной продукции госпрограмму развития сельского хозяйства до 2020 г. Однако оказываемая в настоящее время реальная помощь фермерам не достаточна для осуществления политики импортозамещения. Для реального эффекта всех программ требуется несколько лет для налаживания отечественного производства. Важным направлением также является и стимулирование спроса за счет социальной политики, чтобы больше людей могли позволить себе покупку молочных продуктов, в совокупности со стимулированием предложения, чтобы Россия понемногу начинала уходить от продовольственной зависимости и не столь сильно зависела от импорта.

Королева Е.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

ПРОБЛЕМА МИЛИТАРИЗАЦИИ И ТЕРРОРИЗМ, ИХ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ СОВРЕМЕННОГО МИРА

Милитаризм – государственная идеология, направленная на оправдание политики постоянного наращивания военной мощи государства, а также допустимости использования военной силы при решении внутренних и международных конфликтов. Милитаризация оказывает влияние на экономику. Происходит увеличение военного сектора в общей структуре национального хозяйства в ущерб другим отраслям, что может привести к внутреннему экономическому кризису из-за привилегированности военного направления.

Милитаризация, в свою очередь, может породить терроризм. В Федеральном законе N35-ФЗ от 6.03.2006 под терроризмом понимается «идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами власти...». Экономические факторы становятся предпосылками терроризма: кризисы ущемляют интересы большого по численности среднего класса, безработица способствует объединению молодежи в группы, где им пропагандируют совершенно иной образ жизни.

В связи с этим необходимо совершенствовать национальное уголовное законодательство; ужесточать санкции по отношению к государствам, которые поддерживают политику террора. Выступление 28 сентября 2015 года В.В. Путина, когда он заявил о своем предложении объединить усилия и создать широкую антитеррористическую коалицию, противостоящую тем, «кто сеет зло и человеконенавистничество», является тому подтверждением.

Крылова Ю.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

ЦЕНОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Экономическая безопасность как сложное социальное явление представляет собой совокупность внутренних и внешних условий, благоприятствующих эффективному динамичному росту национальной экономики, ее способности удовлетворять потребности общества, государства, индивида, обеспечивать конкурентоспособность на внешних рынках, гарантирующую от различного вида угроз и потерь.

Задачей моей статьи является исследование значимости влияния ценовых индикаторов на экономическую безопасность России, которые:

1) в количественной форме отражают угрозы экономической безопасности;

2) обладают сигнальной способностью предупреждать общество, государство и субъектов рынка о возможных опасностях в связи с изменениями в сфере экономической политики;

3) выполняют функции индикаторов не отдельно друг от друга, а лишь в совокупности, т.е. взаимодействуют в достаточно сильной степени.

Актуальность рассмотрения ценовых индикаторов заключается в высокой чувствительности и изменчивости этих показателей, отражающих угрозы различных сфер государства, непосредственно влияющих на экономическую безопасность страны.

Кузнецова Ю.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ В ООО ТРАНСПОРТНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ «ЭДЕЛЬВЕЙС»

Финансовый риск — это риск, возникающий при осуществлении финансового предпринимательства или финансовых сделок, исходя из того, что в финансовом предпринимательстве в роли товара выступают либо валюта, либо ценные бумаги, либо денежные средства.

К финансовому риску относятся: валютный риск, кредитный риск, инвестиционный риск.

Одной из главных проблем ООО ТПК «Эдельвейс» является нехватка оборотных средств. У предприятия недостаточно собственных финансовых средств, большое заимствование финансовых ресурсов, что говорит о финансовой зависимости ООО ТПК «Эдельвейс». В ходе работы с ООО ТПК «Эдельвейс» были выявлены проблемы, связанные с финансовым мошенничеством на предприятии.

Контрольные процедуры для обеспечения финансовой безопасности в ООО ТПК «Эдельвейс»:

1) с кассиром ООО ТПК «Эдельвейс» заключается договор о полной материальной ответственности;

2) контроль финансового состояния покупателей.

Ларушкин В.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель —Трясцина Н.Ю.

ИНДИКАТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ФИРМЫ

Экономическая безопасность хозяйствующего субъекта выражается через систему индикаторов, которые представляют собой нормативные характеристики безопасности. Можно выделить следующие основные группы индикаторов:

1) производственные (динамика производства, обновления основных производственных фондов, уровень загрузки производственных мощностей и др.);

2) финансовые (уровень доходности производства, фондоотдачи, показатели финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности и др.);

3) социальные (уровень оплаты труда по сравнению со средним показателем в отрасли или экономике в целом, объем задолженности по выплате заработной платы, потери рабочего времени и др.).

Изменение в ту или иную сторону значений индикаторов безопасности может сигнализировать руководству фирмы о возникновении потенциальной угрозы, игнорирование которой может привести к реальному экономическому ущербу.

Лобанова М.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

МЕТОД КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА «АССЕССМЕНТ-ЦЕНТР» ДЛЯ СНИЖЕНИЯ КАДРОВЫХ РИСКОВ

Ассессмент-центр – это процесс комплексной оценки персонала, в который одновременно вовлечено несколько кандидатов, выполняющих несколько упражнений. Цель упражнений – оценить компетенции кандидатов.

В основе ассессмент-центра лежит простая идея: чтобы понять, что представляет собой кандидат в профессиональном плане, и спрогнозировать его успешность, необходимо поместить его в условия, максимально приближенные к рабочим, и испытать его в деле. Для этого существуют различные упражнения – в них воспроизведена типичная для будущей деятельности кандидата среда.

Чаще всего ассессмент-центр используют для оценки потенциала кандидатов при приеме на работу.

Классический ассессмент-центр состоит из множества компонентов. Оценка персонала, проведенная по технологии ассессмент-центра, не только объективна, но и выгодна, так как позволяет решить ряд важнейших задач по выявлению навыков, мотивации, работоспособности, личностных качеств будущих сотрудников.

Манина Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бабанская А.С.

ИСТОРИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Экономическую безопасность на уровне государства обеспечивают специализированные службы и подразделения, которые занимаются расследованием и пресечением экономических преступлений.

Чтобы искоренить экономические преступления, в 1937 году в составе Главного управления рабоче-крестьянской милиции НКВД СССР был сформирован отдел по борьбе с хищениями социалис-

тической собственности и спекуляцией. С принятием «Закона о милиции» в 1991 году данная служба становится структурным подразделением криминальной милиции по борьбе с преступлениями в сфере экономики. В это же время в МВД СССР функционировало ГУБХСС МВД СССР, которое 6 декабря 1991 года реорганизовано в Бюро по преступности в экономике службы криминальной милиции МВД СССР.

В современной России борьбой с преступлениями в сфере экономики занимается Министерство внутренних дел, в структуру которого входит Главное управление экономической безопасности и противодействия коррупции МВД России. Под юрисдикцией данной структуры функционирует Отдел по борьбе с экономическими преступлениями и противодействия коррупции. Рассмотренные подразделения обеспечивают выработку, реализацию и регулирование государственной политики в области обеспечения экономической безопасности России.

Маркеева Л.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

ПРЕЗИДЕНТ РФ КАК СУБЪЕКТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Экономическая безопасность России – это такое состояние экономики, которое поддерживает достаточный уровень социального, политического, оборонного и инновационного развития, суверенитет ее экономических интересов по отношению к возможным внешним и внутренним угрозам и воздействиям.

Экономическая безопасность как система состоит из объектов и субъектов. Объект – это предмет, явление или процесс, на которые направлена предметно-практическая и познавательная деятельность субъекта. Объектами экономической безопасности выступают государство, его экономическая система, природные богатства, общество с его институтами, хозяйствующие субъекты на всех уровнях экономики и личность, а также их жизненно важные экономические интересы. Субъектом является также государство, осуществляющее свои главные функции через все органы власти во взаимодействии с институтами гражданского общества, и хозяйствующие субъекты.

Так к какой же составляющей можно отнести президента РФ, как главного регулятора деятельности государственного аппарата и гаранта Конституции РФ, а значит, и гаранта экономической безопасности? Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ «О безопасности» содержит полномочия президента (принятие решений о применении специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности), что выделяет его как субъекта. Но и принимая эти решения, президент сам оказывается под их влиянием, что характеризует его как объекта экономической безопасности страны.

Михеева Т.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бабанская А.С.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РИСКИ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Информационные риски — это опасность возникновения убытков или ущерба в результате применения предприятием информационных технологий. Информационные риски связаны с созданием, передачей, хранением и использованием информации с помощью электронных носителей и средств связи.

В промышленных организациях выделяют два вида рисков: риски, вызванные утечкой информации и использованием ее конкурентами или сотрудниками в целях, которые могут повредить бизнесу, производственному процессу; риски технических сбоев работы каналов передачи информации, которые могут привести к убыткам, сбоям в производственном процессе.

Работа по минимизации IT-рисков заключается в предупреждении несанкционированного доступа к данным, а также аварий и сбоев технологического оборудования. Доступ сотрудников к информационным системам управления технологическим процессом и документам организаций должен быть различен в зависимости от важности и конфиденциальности содержания документов. Организация должна контролировать доступ к информации и обеспечивать защиту уязвимых мест информационных систем для предотвращения аварий и сбоев технологического оборудования. Информационные системы, от которых напрямую зависит деятельность компании (стратегически важные каналы связи, архивы документов, системы управления технологическими процессами), должны работать бесперебойно даже в случае кризисной ситуации.

Мусин Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

СОЦИАЛЬНАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Социальная безопасность представляет собой состояние защищенности личности, социальной группы.

Проблема социальной безопасности, как предмет научного анализа, предполагает исследование ее антипода – социальной угрозы, создающей реальные предпосылки деградации общественной целостности и т.д.

Экономическая безопасность – это область научного знания, в рамках которой изучают состояние экономики, при котором обеспечивается достаточно высокий и устойчивый рост экономических показателей и т.п.

В современном мире экономико-правовое обеспечение – это важнейшая сторона работы практически любого предприятия или организации.

Специалисты данной области могут реализовывать свои знания как в государственном, так и в частном секторе экономики.

Обеспечение экономической и социальной безопасности – это основная задача не только нашего государства, а всего мира.

Нарвышева Э.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бабанская А.С.

РОЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Проблема обеспечения экономической безопасности приобрела особую остроту и актуальность при переходе России на рыночную экономику и постоянно усиливается как на макро-, так и на микроуровнях.

На макроуровне происходящие изменения в международной экономической обстановке и общая политизация экономики обусловливают необходимость достижения внутренней стабильности и

национального суверенитета. Стабильная экономическая обстановка позволяет экономике эффективно функционировать, развивать инновационные технологии. Национальный суверенитет важен в условиях глобализации экономики и усиления интеграционных процессов.

На микроуровне обеспечение экономической безопасности — это своевременное выявление и нейтрализация угроз стабильному развитию организации в соответствии с уставными целями. В числе направлений охранной деятельности могут быть: охрана объекта, обеспечение личной безопасности руководителя, сотрудников, информационная безопасность, защита коммерческой тайны, материальных, денежных ценностей от расхищений, противодействие корпоративному мошенничеству, коррупции, рейдерскому захвату. Проблема обеспечения безопасности становится многоплановой задачей, которая выходит за рамки только охранной функции. А сама организация безопасности требует комплексного подхода с учетом специфики и условий деятельности компании.

Павлов А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РФ

В статье я рассматриваю основные элементы механизма обеспечения экономической безопасности Российской Федерации, а также особенности обеспечения экономической безопасности России в современных условиях.

По моему мнению, меры и механизмы экономической политики, разрабатываемые и реализуемые на федеральном и региональном уровнях, должны быть направлены на предотвращение внутренних и внешних угроз экономической безопасности Российской Федерации:

1. Мониторинг факторов, определяющих угрозы экономической безопасности Российской Федерации.
2. Разработка критериев и параметров (пороговых значений) экономической безопасности Российской Федерации.
3. Деятельность государства по обеспечению экономической безопасности Российской Федерации.

В заключение я хочу сказать: без обеспечения экономической безопасности практически невозможно решить ни одну из задач, стоящих перед страной, как во внутригосударственном, так и в международном плане.

Писарева Я., Янчукова Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

ДЕМОГРАФИЯ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РФ

Решение демографической проблемы является важнейшей задачей Правительства Российской Федерации. Данная проблема, напрямую влияющая на экономическую и социальную сферу, влечет реальную угрозу бюджетного кризиса в стране. Причинами демографического кризиса являются высокие эмиграция, иммиграция и смертность, низкая рождаемость, старение населения, что можно наблюдать в статистических данных РФ.

Одной из серьезнейших тенденций демографической проблемы в России является старение населения. Это происходит по двум причинам: низкая рождаемость и рост продолжительности жизни, связанный с развитием медицины, прогрессом здравоохранения и ростом уровня жизни. Старение населения влияет на экономическую ситуацию в стране в целом, а именно: на занятость населения, в том числе и пенсионеров, уровень безработицы, структуру рабочей силы.

Таким образом, демография требует особого внимания со стороны экономической безопасности, так как является непосредственной составляющей жизни и деятельности государства, ведь все, что происходит в стране, создается, реализуется и воплощается людьми, населением страны.

Полетаева Д.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПОТОКОВ В ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ

Экономическую безопасность государства невозможно обеспечить без стабильного функционирования субъектов хозяйствования на микроуровне.

Основной функцией любого предприятия является выбор инвестиционных проектов для производства продуктов, удовлетворяющих запросы рынка и приносящих доход. Грамотный выбор таких проектов является основой успешной инвестиционной стратегии компании. Будучи главной целью организации, размер прибыли воплощается в финансовой оценке.

Отличия в инвестиционных потоках экономической безопасности в России главным образом заключаются в привязке к российской системе налогообложения и усложнениях, связанных с учетом инфляции и сильно меняющихся условий хозяйствования (переменных барьерных ставок).

Одним из главных факторов финансовой, а значит, и экономической безопасности региона и всей страны в целом являются инвестиции в основные фонды и человеческий капитал, поддержание экологии, наукоемкие виды деятельности.

Инвестиции чрезвычайно важны для финансирования экономического роста и обеспечения экономической безопасности.

Романова А.А., Хисаметдинова Ю.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Катков Ю.Н.

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Глобализация на рубеже XX и XXI веков затронула и охватила все сферы общественной жизни, включая и международные отношения. Особое место по праву занимает экономическая безопасность, как

наиболее важный компонент национальной безопасности. Учитывая активную интеграцию нашего государства в международное экономическое пространство, возникает необходимость адекватной оценки межнационального сотрудничества России в рамках участия в различных организациях мирового уровня, таких, как БРИКС, ТС, ВТО, ЕврАзЭС, ЕС и т.д.

В свете геополитической обстановки на фоне напряженности в украинском вопросе особую актуальность приобрели объединения со странами: Китай, Индия, ЮАР, Бразилия, Беларусь, Казахстан и другие страны Ближнего Востока и Азии.

Одним из наиболее ярких примеров является сотрудничество в рамках ЕврАзЭС и ТС, где Россия может получить от создания ТС весомые выгоды, в большей части в области рынков сбыта и закупок товаров, в том числе энергоресурсов, и их транзита. Российская Федерация располагает реальным потенциалом для того, чтобы занять достойное место в мире. Определяющее значение при этом имеют укрепление российской государственности, устойчивый экономический рост, дальнейшие политические и экономические преобразования, решение социальных проблем, преодоление ресурсно-сырьевой ориентации экономики и ее перевод на инновационный путь развития, улучшение демографической ситуации.

Рябчунова Т.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Карзаева Н.Н.

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ КАК ИНСТРУМЕНТ ИМУЩЕСТВЕННОЙ И ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

В хозяйственной практике применяются разнообразные стратегические альтернативы развития и роста компании. Одной из таких альтернатив является диверсификация. Под диверсификацией понимается распространение хозяйственной деятельности на новые рынки.

Диверсификация имеет ряд преимуществ, к которым, в частности, относятся:

1) возможность распределить риск, предлагая несколько продуктов на различных рынках;

2) переориентация деятельности со старых приходящих в упадок рынков сбыта на новые;

3) ведет к синергии;

4) способствует эффективному использованию избытка средств.

Основным преимуществом диверсификации является минимизация экономических рисков. Именно на это обстоятельство указывают В.П. Сладкевич и А.Д. Черняский, раскрывая понятие «диверсификация» как «приложение усилий фирмы в разные товарные группы (рынки, группы покупателей) для снижения финансового риска. Используется для того, чтобы фирма не стала слишком зависимой от одного рынка или товарной группы».

Стребкова С.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В условиях рыночной экономики перед предприятиями стоит задача самостоятельного планирования, контроля, оценки и анализа своей деятельности. Одними из важнейших характеристик финансово-экономической деятельности предприятия является платежеспособность и финансовая устойчивость. Если предприятие финансово устойчиво, платежеспособно, то оно имеет преимущества перед другими предприятиями того же профиля в привлечении инвестиций, в получении кредитов, в выборе поставщиков и подборе квалифицированных кадров.

Финансово устойчивым является предприятие, которое характеризуется:

- высокой платежеспособностью;
- высокой кредитоспособностью;
- высокой рентабельностью;
- высокой ликвидностью.

В данный момент большинству российских предприятий достаточно сложно достичь стабильного уровня финансовой устойчивости. Для этого им необходимо преодолеть ряд проблем. Многие из них не в состоянии справиться самостоятельно. Именно поэтому им необходима надежная поддержка государства, которое сейчас, к сожалению, слишком мало внимания уделяет данной проблеме.

Струкова И.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Трясцина Н.Ю.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Только оперативные действия компании помогут руководству своевременно принять верное решение и обеспечить ее конкурентные преимущества и повысить экономическую безопасность. Для этого компания должна уметь четко идентифицировать свою стратегию и мобилизовать все ресурсы для достижения поставленных целей.

В качестве решения данной проблемы существует устойчиво вошедшая в маркетинговую практику аббревиатура Balanced Scorecard (BSC).

Balanced Scorecard – это система стратегического управления организацией на основе измерения и оценки ее эффективности по набору показателей, подобранному таким образом, чтобы учесть все существенные с точки зрения стратегии аспекты деятельности.

В основе BSC лежат два ключевых постулата:

- хорошо организованная реализация стратегии имеет более высокое значение, чем качество самой стратегии;
- использование в управлении только финансовых показателей не позволяет успешно максимизировать стоимость компании в долгосрочном периоде.

Данная система активно применяется зарубежными странами. Применение данной стратегии в России, к сожалению, затруднено. Это обусловлено рядом причин: слабая подготовка менеджмента и исполнителей, культурные особенности.

Сулейманов Р.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бабанская А.С.

КАДРОВЫЕ РИСКИ МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Кадровые риски представляют собой особую группу рисков, источником или объектом которых является персонал организации (или

отдельный работник). Объективные кадровые риски имеют место вне зависимости от действий и помимо воли персонала организации. В случае с субъективными кадровыми рисками наступление каких-либо неблагоприятных событий зависит от действий конкретного работника предприятия.

К основным кадровым рискам Министерства финансов Чеченской Республики можно отнести: коррупцию, незаконное распределение бюджетных и целевых средств, действия неквалифицированного персонала, которые вследствие осознанных или неосознанных поступков приводят к потерям.

Кадровая безопасность в Министерстве финансов Чеченской Республики организована на высоком уровне, осуществляется конкурсный отбор сотрудников. К новым кадрам при приеме на работу выдвигаются следующие требования: наличие высшего образования, медицинских справок, рекомендаций с предыдущего места работы, отсутствие судимости, грамотная речь, деловой внешний вид, стрессоустойчивость, владение компьютерными программами.

Обеспечение кадровой безопасности в Министерстве финансов Чеченской Республики достигается с использованием основных методов: предупреждения, избегания, локализации и диверсификации кадровых рисков.

Цекова К.Х.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Миронцева А.В.

ОЦЕНКА РИСКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ЛУКОЙЛ»)

Оценка риска — выявление опасностей, существующих на производстве, определение масштабов этих опасностей и их возможных последствий. Для примера риска я взяла ОАО «ЛУКОЙЛ».

Инвестиционная программа компании «ЛУКОЙЛ» на ближайшее время, как и раньше, на 80% состоит из средств, направляемых на развитие добычи нефти. Для полной характеристики нефтегазовой компании ОАО «ЛУКОЙЛ» необходимо рассмотреть основные показатели за 2012–2014 гг. на основе данных бухгалтерской отчетности компании и отчета о прибылях и убытках.

Коэффициент абсолютной ликвидности в течение периода с 2012 по 2014 год превышает теоретический минимум (0,2). Рост в 2013 на

39%, что связано с увеличением краткосрочных финансовых вложений в полтора раза и увеличением денежных средств и их эквивалентов практически в 3 раза и спад в 2014 на 19,5%, что было связано с уменьшением краткосрочных финансовых вложений и денежных средств и их эквивалентов. Но также было и уменьшение краткосрочных обязательств на одну пятую часть. Что и позволило коэффициенту абсолютной ликвидности остаться практически на прежнем уровне.

В результате выявлено, что в случае увеличения цен на газ на 10% либо снижения инвестиционных затрат на 10%, либо снижения эксплуатационных затрат на 10% проект остается экономически неэффективным (NPV<0).

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Ильичева П.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — доцент Ивашова О.Н., доцент Яшкова Е.А.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ПО ДЛЯ РАЗРАБОТКИ WEB-ДОКУМЕНТОВ

В конце июня компания Domo опубликовала график, демонстрирующий ежеминутную активность 2,1 миллиарда пользователей Интернета. Согласно этим данным, каждую минуту в Сети создается 571 новый сайт. А это означает, что вопросом «Как сделать свой Web-ресурс?» ежедневно задаются тысячи людей. Ответ на этот вопрос может быть самым разным. Можно поручить создание сайта команде Web-разработчиков, а можно выбрать одну из бесплатных или платных систем, купить хостинг и самостоятельно развернуть сайт. Еще один сравнительно недорогой (а в некоторых случаях – и вовсе бесплатный вариант) – воспользоваться конструктором сайтов. Он, с

одной стороны, избавляет технически неподготовленного пользователя от необходимости разбираться с настройками сервера и вносить правки в конфигурационные файлы, а с другой – дает возможность творчески поработать над собственным сайтом в свое удовольствие. Конструкторы сайтов бывают разные, с помощью которых можно создавать сайты практически любой направленности или ориентированные только на определенные типы Web-ресурсов (сайты-визитки, портфолио и другие).

Сайты создаются для различных целей, например, ведения бизнеса, для воспроизводства информации, для более наглядного и интересного учебного процесса в школах, вузах, для предоставления финансовых услуг. Web-сайт – это набор Web-страниц, связанных между собой гиперссылками. HTML является языком разметки гипертекста, разметка осуществляется с помощью тегов, то есть теги дают команду браузерам о том, как именно отображать тот или иной элемент сайта.

В данной статье были рассмотрены современные конструкторы сайтов и онлайн-редакторы для создания интерактивных Web-документов, проанализированы области их использования.

Конструкторы для разработки сайтов:

1. Блокнот — это элементарная программа по написанию сайтов, здесь необходимо вручную прописывать каждую строчку для создания команд.

2. HEFS — простейший редактор Web-страниц. Он встраивает в свое окно браузер Internet Explorer и позволяет сразу просмотреть результат (рисунок 1).

Рис. 1. Созданная Web-страница в конструкторе HEFS.

Редактор имеет русскоязычное меню и интуитивно понятный интерфейс. Для вставки основных тегов и атрибутов можно использовать шаблоны из верхнего меню. В конструкторе HEFS я создала сайт

«Минералы под ногами», который посвящен исследовательской работе о минералах (рисунок 2). Коллекция минералов была мной собрана в течение 13 лет в Тверской области.

Рис. 2. Web-страница сайта «Минералы под ногами».

Онлайн-редакторы:

1. Jimdo изначально создавался для небольших компаний, и его целью было — создать простую систему управления сайтом, чтобы сотрудники организации могли сами заниматься созданием и обновлением сайта, не обращаясь к Web-мастерам. Jimdo подходит не только для организаций, но и для блогов, домашних страниц, галерей фотографов и сайтов многих других типов.

2. Google. Сделать свой проект при помощи этого сервиса можно совершенно бесплатно и за считанные минуты. Кроме этого, не стоит забывать, что с Google шанс того, что с сайтом возникнут какие-то проблемы, минимален. Сайт создается за несколько простых шагов: нужно указать его название, описание, выбрать шаблон и тему оформления.

1. Wix – один из самых популярных западных конструкторов, который набирает большую популярность в России. В редакторе можно переставлять блоки с контентом местами, увеличивать/уменьшать их, задавать стиль каждому из них. Wix – комфортный, но недешевый конструктор для начинающих.

Таким образом, в настоящее время существует огромное количество различных программ/конструкторов для создания Web-документов. У всех есть свои плюсы и минусы, которые обнаруживаются в процессе создания сайта, каждый может найти подходящую для себя программу. На мой взгляд, самым удобным является конструктор HEFS, он идеально подходит как для новичков, так и для опытных специалистов в этой сфере. Создание сайта — это очень интересный и занимательный процесс, который никого не оставит

равнодушным. Это позволит вам не только проявить свои творческие способности, но и привлечь, например, к своему бизнесу больше внимания и хороших специалистов или рассказать всему миру про свои интересы, например, благодаря этому я смогла рассказать о своем хобби и найти людей, которые тоже увлекаются минералогией и геологией.

Седова М.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Белоярская Т.С.

СОЗДАНИЕ 3D-МОДЕЛЕЙ В РЕДАКТОРЕ SKETCHUP MAKE

3D моделирование – это процесс создания виртуальной трехмерной модели объекта. Потребность в создании 3D-моделей возникает во многих областях деятельности человека. Например, в таких областях, как имитационное моделирование и программирование.

Наиболее известными средствами разработки 3D-моделей являются такие программы, как:

- Autodesk 3ds Max;
- Blender;
- ZBrush;
- SketchUp.

Из представленных средств разработки 3D-моделей наиболее простым является SketchUp, обладающий интуитивно-понятным интерфейсом. Этот редактор SketchUp имеет две версии: SketchUp Pro (платная для коммерческого использования) и SketchUp Make (бесплатная для личного использования).

Программа представляет собой стандартное рабочее окно с главным меню, панелью инструментов и областью создания 3D-объекта с тремя осями: красной, зеленой, синей.

Для работы программа предоставляет следующий набор основных компонентов:

- Select – выделение объекта, области;
- Eraser – ластик;
- Lines –прямые или «свободные» линии;
- Arcs – дуги;
- Shapes- фигуры;
- Push/Pull – «Тяни/Толкай» — вытягивание фигур;

- Offset – создание подобного элемента, большего либо меньшего размера;
- Move – перемещение выделенного объекта;
- Rotate – поворот выделенного объекта;
- Scale – изменение размеров выделенного объекта;
- Tape Measure Tool – «рулетка»;
- Text — текст;
- Paint Bucket – заливка.

Главной отличительной особенностью SketchUp является инструмент «Push/Pull» — «Тяни/Толкай», благодаря которому упрощается построение 3D-модели.

В качестве объекта для создания 3D-модели был выбран главный корпус (ректорат) РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Вид здания спереди представлен на рисунке 1.

Рис. 1. Главный корпус, вид спереди[79].

На рисунке 2 представлена созданная модель (вид спереди).

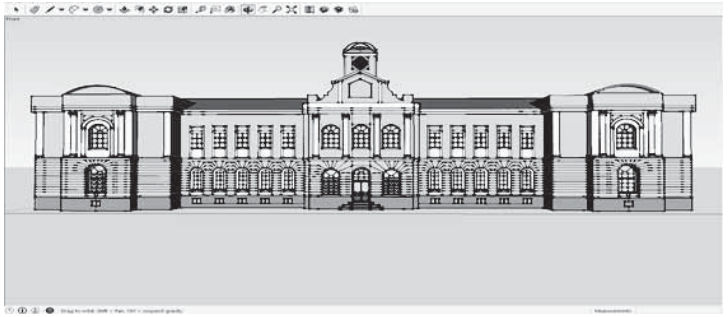


Рис. 2. Созданная модель (вид спереди).

[79] Фото взято с сайта www.yamoskva.com

На рисунке 3 представлены детали модели.

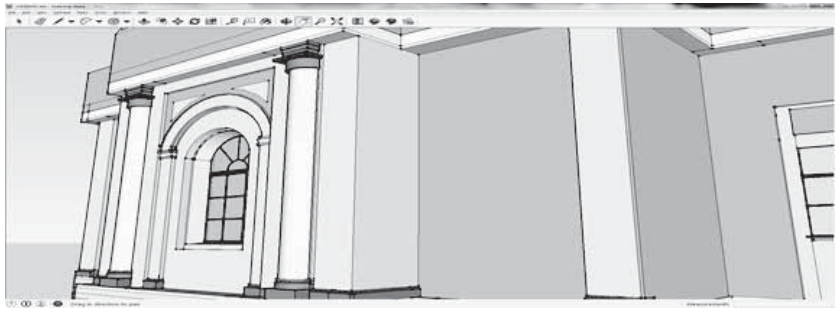


Рис. 3. Детали модели.

На рисунке 4 представлены детали модели (вид сзади)

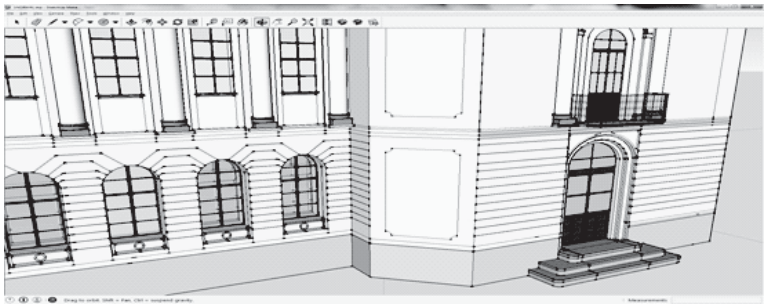


Рис. 4. Детали модели (вид сзади).

Чумакова В.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Лемешко Т.Б.

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Контроль знаний и умений учащихся является одним из ключевых компонентов учебного процесса и представляет собой единую дидактическую и методическую систему проверочной деятельности.

К основным формам контроля учебной деятельности относят:

- фронтальные и индивидуальные устные опросы;
- письменный контроль в виде самостоятельных и контрольных работ;
- проверка домашних заданий.

Чаще всего эти формы контроля осуществляются по традиционной бумажной технологии, реже – при помощи различных средств информационных технологий, например, тестирующих программ.

В связи с появлением образовательного стандарта нового поколения учебная деятельность учащихся должна осуществляться в электронной информационно-коммуникационной среде, которая включает разные облачные приложения, онлайн-приложения, обучающие программные средства.

В настоящее время широкое распространение имеют облачные технологии, которые могут быть использованы:

- при планировании учебных мероприятий;
- при проведении практических занятий;
- для сбора отчетов по выполненным самостоятельным и домашним работам;
- для контроля результатов обучения учащихся методом тестирования.

Одним из комплексных средств для организации и контроля учебной деятельности являются облачные приложения от компании Google, доступ к которым предоставляется после регистрации на соответствующем веб-ресурсе.

Рассмотрим, каким образом можно использовать облачные приложения Google для контроля учебной деятельности учащихся:

- Календарь Google – позволяет составить список мероприятий, заданий по датам и с возможностью индивидуального напоминания по электронной почте.
- Документы Google: в текстовом редакторе учащиеся могут выполнять различные домашние задания, оформлять отчеты по лабораторным работам; в табличном редакторе оформлять электронные таблицы с их дальнейшей визуализацией.
- Blogger – для создания блога (интернет-журнала, записей) с учебным содержанием.
- При помощи приложения Презентация от Google учащиеся могут оформить результаты своей учебной деятельности в виде презентации, а затем представить ее в качестве итогового отчета о проделанной работе, отправив преподавателю через сеть Интернет.
- Формы Google – приложение позволяет создавать тестовые задания с различными типами ответов: выбор только одного ответа, множественный выбор, выявление соответствия.

С помощью облачных сервисов можно создавать формы – анкеты, тесты, опросники, которые тут же автоматически публикуются в сети. Учащиеся отвечают на вопросы анкет (тестов) в Интернете, а препода-

ватель получает обработку (сводку) результатов в виде сводных таблиц и диаграмм.

Сегодня одним из способов контроля уровня знаний студентов является компьютерное тестирование. Тест позволяет отследить динамику и уровень знаний, провести мониторинг учебной деятельности, организовать различные виды контроля (самоконтроль, текущий, рубежный, итоговый). Тест нацелен на определение степени усвоения определенной области знаний или умений и позволяет выявить пробелы в данной области.

Разработка тестового контроля включает следующие этапы:

- определение целей тестирования;
- отбор и упорядочивание заданий;
- компоновка тестов по блокам;
- апробация;
- проведение тестовых испытаний.

Тесты должны обладать следующими свойствами:

- валидность (адекватность, обоснованность);
- определенность (общепонятность);
- надежность;
- практичность;
- простота в использовании;
- прогностическая ценность.

Облачные приложения с их мобильностью и организацией совместного доступа к данным открывают широкие возможности для контроля за работой учащихся не только при выполнении ими домашних и самостоятельных работ, но и при организации их проектной и исследовательской деятельности.

Облачные приложения, онлайн-приложения позволяют:

- оптимизировать работу преподавателя;
- организовать совместную (коллективную) работу;
- организовать контроль текущей учебной деятельности;
- сформировать представления о востребованных функциях современных информационно-коммуникационных технологий.

Облака – это дополнительные инструменты для интересной организации учебной деятельности учащихся и преподавательского труда.

Горохова А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители — доцент Яшкова Е.А., доцент Ивашова О.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ MY TEST ПРИ СОЗДАНИИ ТЕСТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ

Одной из задач повседневного труда преподавателя является необходимость осуществлять контроль знаний учащихся. Формы контроля, применяемые педагогами, очень разнообразны, но наиболее часто используются письменный или устный опросы. К сожалению, эти формы не лишены недостатков. При проведении устного опроса – это относительно большая затрата времени занятия при небольшом количестве выставляемых оценок; при проведении письменных работ количество оценок возрастает, но много времени уходит на проверку.

Тестирование как эффективный способ проверки знаний находит в образовательных учреждениях все большее применение. Одним из основных и несомненных его достоинств является минимум временных затрат на получение надежных итогов контроля. При тестировании используют как бумажные, так и электронные варианты. Последние особенно привлекательны, так как позволяют получить результаты практически сразу по завершении теста.

MyTest — это система программ для создания и проведения компьютерного тестирования, выставления оценки по указанной в тесте шкале, сбора и анализа результатов. С помощью программы MyTest возможна организация и проведение тестирования, экзаменов в любых образовательных учреждениях (вузы, колледжи, школы) как с целью выявить уровень знаний по любым учебным дисциплинам, так и с обучающими целями. Предприятия и организации могут осуществлять аттестацию и сертификацию своих сотрудников.

Программа легка и удобна в использовании. Все учащиеся быстро и легко осваивают ее. Для создания тестов имеется очень удобный редактор тестов с дружественным интерфейсом.

Программа MyTest работает со многими типами заданий: одиночный выбор, множественный выбор, указание истинности или ложности утверждений и другие.

Комков К.А., Лазарев И.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – доцент Захарин М.Г.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРИЕМА, УЧЕТА И ОБРАБОТКИ ЗАЯВОК НА ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ

В настоящее время все крупные предприятия для успешной конкуренции на рынке стараются повысить эффективность своей предпринимательской деятельности. Сделать это можно многими способами. Однако наиболее эффективными являются способы по реинжинирингу бизнес-процессов предприятия и внедрению автоматизированных информационных систем (АИС).

В каждом крупном предприятии в настоящее время эксплуатируется большое количество средств вычислительной и организационной техники, имеет место развитая инфраструктура сетевых коммуникаций, эксплуатируется различное системное и прикладное программное обеспечение. В связи с этим стоит проблема обеспечения качественного технического обслуживания и распределения обязанностей между сотрудниками ИТ-службы. С учетом данной проблемы предлагается создать специализированное программное обеспечение приема и учета заявок на выполнение технического обслуживания. В рамках этой разработки будет произведено:

- изучение материалов, необходимых для создания автоматизированной информационной системы (АИС);
- анализ ее эффективности;
- сбор необходимой информации для построения баз данных;
- анализ программных средств, необходимых для разработки АИС и представления данных клиентам;
- определение необходимых затрат на обслуживание и работоспособность АИС;
- внедрение АИС.

Предполагается создание АИС из двух информационно взаимосвязанных частей:

1) сервиса для клиентов, который отвечает за заполнение формы заявки и отслеживание ее выполнения;

2) программы для сотрудников управления информационных технологий, которая должна содержать следующие функции:

- отслеживание состояния выполнения заявки;

- назначение и распределение заданий незанятым сотрудникам;
- отчетность за определенный промежуток времени.

Клиентская часть будет реализована как веб-приложение. Обе части будут использовать информацию, размещаемую в базе данных на сервере вуза.

Молчанова Л.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Белоярская Т.С.

СОЗДАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ MDI-ПРИЛОЖЕНИЙ В СРЕДЕ РАЗРАБОТКИ DELPHI XE5

Цель работы: изучение способов создания и применения MDI-форм в среде разработки Delphi.

Multiple document interface (MDI) — способ организации графического интерфейса пользователя, предполагающий использование оконного интерфейса, в котором большинство окон расположены внутри одного общего окна. MDI-формы используются в таких программах, как Adobe Photoshop, Microsoft Office.

Создание MDI-приложений в среде разработки Delphi существенно сложнее, чем создание SDI-приложений, в котором нет родительских окон, однако MDI имеет ряд преимуществ:

- уменьшение загроможденности экрана элементами интерфейса за счет общей панели меню и панели инструментов для дочерних окон;
- простая манипуляция окнами, а именно возможность сворачивать/разворачивать или прятать/показывать их;
- увеличение скорости и экономия памяти при работе в одном окне.

Володина И.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.пед.н., доцент Быстренина И.Е.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ: ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА, ОЦЕНКА

Информационные системы в логистике создаются с целью управления материальными потоками на уровне отдельного предприятия.

Они могут способствовать организации логистических процессов на территории регионов, стран и даже группы стран. На уровне отдельного предприятия информационные системы подразделяются на три группы:

1. Плановые. Создаются на административном уровне управления и служат для принятия долгосрочных решений стратегического характера.

2. Диспозитивные (или диспетчерские). Создаются на уровне управления складом или цехом и служат для обеспечения отлаженной работы логистических систем.

3. Исполнительные (или оперативные). Создаются на уровне административного или оперативного управления. Обработка информации в этих системах производится в темпе, определяемом скоростью ее поступления в ЭВМ. Это так называемый режим работы в реальном масштабе времени, который позволяет получать необходимую информацию о движении грузов в текущий момент времени и своевременно выдавать соответствующие административные и управляющие воздействия на объект управления.

Главную роль во всей архитектуре логистических систем играют диспозитивные системы, которые определяют требования к соответствующим исполнительным системам.

В настоящее время создаются достаточно совершенные пакеты программ. Однако применимы они не во всех видах информационных систем. Это зависит от уровня стандартизации решаемых при управлении материальными потоками задач.

Люкина О.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Ивашова О.Н.

ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В МИРОВОМ МАСШТАБЕ

Защита персональных данных является острой проблемой всего человечества. Само понятие «персональные данные» обозначает любую информацию, относящуюся прямо или косвенно к определенному или определяемому физическому лицу, то есть субъекту персональных данных. Они охраняются законом и несут уголовную ответственность за их нарушения. Но что же происходит на самом деле? Власти создают политику, выступая под лозунгом национальной

безопасности и борьбы с терроризмом, но собирают сведения, которые не имеют никакого отношения к этой борьбе, зато важны в сражениях за экономические выгоды и играют первостатейную роль в конкуренции между государствами. Собирая данные на всех людей, они ставят их под свой контроль. Пользуясь телефоном, банковскими карточками, делая запросы в интернете, — все это сохраняется и используется против нас. Они знают о наших передвижениях, друзьях, контактах, мыслях, устремлениях, надеждах. Мы становимся полностью зависимы, превращаясь в марионеток. Одной из секретных программ компьютерного слежения является Tempora, которая сотрудничает с крупными компаниями, такими, как Skype, Facebook и другие. Они собирают данные на всех своих пользователей, просматривая их переписку, видеочаты и звонки. В борьбе за защиту персональных данных было создано свободное и открытое программное обеспечение Tor. С его помощью пользователи могут сохранять анонимность в интернете при посещении сайтов, ведении блогов, отправке мгновенных и почтовых сообщений, а также при работе с другими приложениями, использующими протокол TCP.

Исследование данной темы заключается в раскрытии компаний, которые передают персональные данные властям, как все это происходит и как уберечься от этого.

Присяжный М.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Белоярская Т.С.

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОБЛАЧНОЙ CRM-СИСТЕМЫ SALESFORCE ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

В результате статистических исследований, проведенных в странах с развитой экономикой, было выявлено, что взаимодействие со значительным числом существующих (до 50%) клиентов многих компаний не приносит достаточной прибыли из-за неэффективного взаимодействия с ними.

Основные функции CRM — это повышение уровня продаж, оптимизация маркетинга и улучшение обслуживания путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, четкости бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

Облачная CRM-система оптимальна для любых компаний, потому что обладает всеми перечисленными характеристиками. При этом возможности облачной CRM ничем не уступают иным видам решений.

SalesForce сегодня занимает лидирующее положение среди подобных CRM-систем за счет расширения спектра возможностей, удобства инсталляции и простоты эксплуатации. Система дает возможность управлять полным циклом продаж.

Использование SalesForce в системах продаж позволит значительно сэкономить на сервисном обслуживании клиентов. Это достигается за счет того, что система предлагает обслуживание клиентов по принципу 24/7, при этом формируется удобная и простая база знаний, из которой клиент сможет получать информацию самостоятельно.

Ломовицкая В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ст. преподаватель Белоярская Т.С.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ АВТОМАТИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА

Цель: осуществить постановку задачи для автоматизации деятельности транспортно-логистического отдела Общества с ограниченной ответственностью «СанВэй» (ООО «СанВэй»).

Задачи:

1) Исследовать организационную структуру основного бизнес-процесса;

2) Исследовать информационное обеспечение основного бизнес-процесса;

3) Выявить недостатки информационного обеспечения;

4) Предложить пути устранения недостатков.

В настоящее время для решения вышеперечисленных задач и цели на информационном рынке существует такой продукт, как «Логистическая система CARGO».

ООО «СанВэй»– это успешно работающая транспортная компания, которая обладает высокими конкурентными преимуществами, однако на фоне успешного экономического процветания на предприятии наблюдается явное отставание в программном обеспечении для транспортно-логистического отдела.

Поэтому совместно с компанией было решено создать базу данных для транспортно-логистического отдела. Предположительно проектирование базы данных будет осуществляться с помощью реляционной СУБД Microsoft SQL (последних версий).

МАТЕМАТИКА И ПРИЛОЖЕНИЯ

Семиляков Д.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Шустова Е.В.

ЗАДАЧА О ДИЕТЕ КАК ОДНА ИЗ ЗАДАЧ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

В современном мире существует множество диет, которых придерживается молодежь. Студенты из этого множества стараются выбрать те, которые не требуют больших денежных затрат, в то же время диета должна быть эффективной, то есть обеспечивать организм всеми необходимыми питательными веществами.

Так как у многих студентов в период обучения ощущается недостаток денежных средств, наша задача заключается в подборе двух продуктов питания по приемлемым ценам, удовлетворяющих минимальные потребности организма в белках, жирах, углеводах.

Для студента необходимая норма питательных веществ в день примерно составляет: белки – 113 г, жиры – 80 г, углеводы – 451 г. Были подобраны два вида продуктов, такие, как сыр «Российский» (S) и батон белый (H), содержащие питательные вещества: белки (B), жиры (A) и углеводы (C). Данные о содержании питательных веществ в этих продуктах представлены в Таблице 1:

Таблица 1. Содержание питательных веществ в продуктах питания.

Продукты питания	Содержание питательных веществ, %		
	Жиры (А)	Белки (В)	Углеводы (С)
Сыр «Российский» (S)	24,1	29,5	0,3
Батон белый (Н)	6,1	3,7	48

Кроме этого, известна суточная потребность организма в этих веществах, а также s1 и s2 – стоимость 100 г продуктов S (30 р.) и Н (7 р.) соответственно. Требуется рассчитать количество продукта S (x) продукта Н (y) при минимальных затратах для обеспечения потребления необходимого количества питательных веществ. Выразим общую стоимость продуктов следующей формулой: f=0,3x+0,07y. Данную задачу следует решать методом линейного программирования. Составим систему неравенств:

$$\begin{cases} 0{,}241x + 0{,}061y \geq 0{,}113, \\ 0{,}295x + 0.037y \geq 0{,}08, \\ 0{,}003x + 0{,}48y \geq 0{,}451. \end{cases} \qquad (1)$$

Среди решений системы при условии, что x≥0 и y≥0 необходимо выбрать такое, при котором функция f достигает наименьшего значения: f_{min}. Затем для полученных значений x и y найдем f_{min}.

Для этого построим область, заданную неравенствами (1). На рисунке 1 эта область закрашена. Далее построим прямую уровня f=0 и перпендикулярный ей вектор. Перемещая эту прямую параллельно в направлении данного вектора, мы видим, что первое касание области происходит в точке пересечения прямых, соответствующих белкам и углеводам.

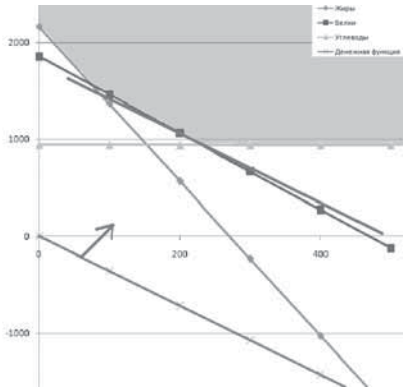


Рис. 1. Графическое решение.

Чтобы найти необходимое количество продуктов, составим систему уравнений, позволяющую отыскать точку пересечения данных прямых:

$$\begin{cases} 0{,}295x + 0.037y = 0{,}08, \\ 0{,}003x + 0{,}48y = 0{,}451. \end{cases}$$

Для ее решения воспользуемся методом Крамера:

$$x = \frac{\Delta_1}{\Delta} = \frac{21{,}713}{0{,}14149} = 153{,}5 \text{ г},$$

$$y = \frac{\Delta_1}{\Delta} = \frac{132{,}81}{0{,}14149} = 938{,}6 \text{ г}.$$

Решив систему уравнений, мы определили количество хлеба и сыра, необходимого в день студенту; соответственно, сыра — 153,5 г и хлеба — 938,6 г, при этом затраты составили: f=0,3*153,5+0,07*938,6= 111 руб.

Исходя из вышеперечисленного, можно констатировать, что составленная диета удовлетворяет потребность студентов в белках, жирах, углеводах при наименьших затратах.

Аналогичным образом можно рассчитать минимальное количество любых других продуктов, удовлетворяющих суточную потребность организма при наименьших затратах.

Копачева Е.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Институт природообустройства им. А.Н. Костякова
Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Ногинова Л.Ю.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФИБОНАЧЧИ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ

В 1200 году н.э. Леонардо Пизанский, более известный как Фибоначчи, открыл последовательность, в которой каждое последующее число являлось суммой двух предыдущих чисел. Однако соотношение между всеми числами в такой последовательности равнялось золотому сечению (Оно же число $F_{«фи»}$=1,618).

Суть его загадки была такова.

Кто-то поместил пару кроликов в некоем замкнутом пространстве, чтобы узнать, сколько пар кроликов родится при этом в течение года, если природа кроликов такова, что каждый месяц пара кроликов производит на свет другую пару, а способность к производству потомства у них появляется по достижению двухмесячного возраста.

Иными словами, число пар кроликов создает ряд, каждый член в котором — сумма двух предыдущих. Он известен как ряд Фибоначчи, а сами числа — числа Фибоначчи.

Особенности чисел Фибоначчи в том, что каждое третье число Фибоначчи четно; каждое четвертое кратно 3; каждое пятнадцатое оканчивается нулем; два соседних числа Фибоначчи взаимно просты.

Смекалистый Леонардо через свою последовательность напомнил миру о таком явлении, как Золотое Сечение, которое не уступает по значимости теореме Пифагора.

Ряд Фибоначчи — это попытка природы адаптироваться к более фундаментальной и совершенной золотосеченной логарифмической последовательности. Именно на нее пытается быть похожей последовательность Фибоначчи. Имея вполне определенное начало, она стремится к идеалу, никогда его не достигая.

Работа ботаников и математиков пролила свет на удивительные явления природы, в которых проявляется последовательность Фибоначчи. Паук плетет паутину спиралеобразно. Спиралью закручивается ураган. Испуганное стадо северных оленей разбегается по спирали. Молекула ДНК закручена двойной спиралью. Хорошим примером служит раковина наутилуса — моллюск точно следует математике ряда Фибоначчи. Усилиями некоторых ученых в конце XX века гармоническая система числовых отношений и, в частности ряд Фибоначчи, впервые была избрана в качестве инструмента хронологии.

Существует и определенная формула, с помощью которой можно вывести любой член из последовательности Фибоначчи, название ей — Формула Бине.

Вывод нужной формулы начинается с уравнения вида:

$$x^2-x-1=0.$$

Решив данное уравнение и найдя его корни, получается выражение, отражающее в явном виде значение *Fn* как функцию от *n*:

$$F_n = \frac{\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^n - \left(\frac{1-\sqrt{5}}{2}\right)^n}{\sqrt{5}} = \frac{\varphi^n - (-\varphi)^{-n}}{\varphi - (-\varphi)^{-1}} = \frac{\varphi^n - (-\varphi)^{-n}}{2\varphi - 1},$$

при этом φ и $(-\varphi)^{-1}=1$ являются корнями характеристического уравнения $x^2-x-1=0$.

Из формулы Бине следует, что для всех $n>0$, *Fn* есть ближайшее $\varphi^n/\sqrt{5}$ к целое число. В частности, при $n\to$ справедлива асимптотика $Fn \sim \varphi^n/\sqrt{5}$.

Формула Бине может быть аналитически продолжена следующим образом:

$Fz = 1/\sqrt{5}\ \varphi^z - \cos\pi z/\varphi^z)$.

При этом соотношение $F_{z+2}=F_{z+1}+F_z$ выполняется для любого комплексного числа z.

Многие соотношения между числами Фибоначчи удобно доказывать при помощи метода полной индукции. В первой части метода устанавливается справедливость доказываемого утверждения для единицы, ее называют иногда основанием индукции. Во второй части доказательства делается предположение о справедливости доказываемого утверждения для некоторого произвольного (но фиксированного) числа N и из этого предположения, которое часто называют индуктивным предположением, выводится, что и для числа N+1 доказываемое утверждение имеет место.

Последовательность Фибоначчи довольно широко применяется в условиях современного мира, а именно: в системах ставок в букмекерских конторах, в техническом анализе движения цен на биржах, в оценке периодов человеческого развития и пропорциональности человеческого тела, а также в музыке, искусстве и архитектуре.

Суммарной последовательностью Фибоначчи легко можно трактовать закономерность проявлений Золотых чисел, встречаемых в природе. Эти законы действуют в независимости от нашего знания, от чьего-то желания принимать или не принимать их. В наше время трудно назвать сферу человеческой деятельности, где бы эта последовательность не находила практического использования. Она вездесуща.

Золотое сечение есть феномен, пронизывающий собой все уровни организации материальных объектов, обладающих динамическими качествами, т. е. общесистемное явление.

Утверждаемая закономерность гармонии есть общая закономерность в смысле качественного обобщения. Поэтому законы гармонии есть числовые законы. Они не противоречат уже открытым законам природы.

У природы есть свои законы, выраженные с помощью математики. И математика – это очень важный инструмент для познания тайн природы.

Филаткина М.И., Меркулова В.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Шустова Е.В.

ОБ ОДНОМ СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЦЕПЕЙ МАРКОВА

Цепью Маркова называют последовательность испытаний, в каждом из которых появляется только одно из k несовместных событий A1, A2,...Ak полной группы, причем условная вероятность Pij(s) того, что в s-м испытании наступит событие Aj(j=1, 2 ...k), при условии, что в (s-1)-м испытании наступило событие Ai(i=1, 2 ...k), не зависит от результатов предшествующих испытаний.

Рассмотрим следующую задачу, которая является примером цепи Маркова: Маша, Петя и Ваня играют в мяч. Каждый ребенок кидает мяч другому, выбирая его случайным образом с определенными вероятностями. Данные события (мяч у Вани, или у Пети, или у Маши), представляющие собой полную группу, являются состоянием системы. Требуется определить вероятности того, что мяч окажется у Маши, Пети или Вани после определенного числа бросков.

Сначала мы полагаем вероятности для каждого ребенка бросить мяч двум другим игрокам равными, т.е по 0,5. (Маша кидает Пете и Ване; Петя кидает Маше и Ване; Ваня кидает Маше и Пете):

	Маша	**Петя**	**Ваня**
Маша	0	0.5	0.5
Петя	0.5	0	0.5
Ваня	0.5	0.5	0

Нули по диагонали обозначают, что сам себе ребенок мяч кинуть не может. Тогда матрица переходов будет иметь такой вид:

$$P = \begin{pmatrix} 0 & 0{,}5 & 0{,}5 \\ 0{,}5 & 0 & 0.5 \\ 0{,}5 & 0{,}5 & 0 \end{pmatrix} \quad (1)$$

Например, P_{12}=0,5 означает, что вероятность того, что Маша кинет мяч Пете, равна 0,5.

Из формулы полной вероятности

P(Ai)=P(Ai)PA1(Ai)+P(Ai)PA2(Ai)+...+P(An)PAn(An)

получают формулу для нахождения матрицы переходов за несколько шагов: $P(n)=P^n$.

По этой формуле мы находим матрицы переходов за несколько шагов (бросков), чтобы выяснить, как изменяются вероятности, т.е. матрицу (1) умножаем на себя 2, 3 и 4 раза:

$$P(2) = \begin{pmatrix} 0{,}5 & 0{,}25 & 0{,}25 \\ 0{,}25 & 0{,}5 & 0{,}25 \\ 0{,}25 & 0{,}25 & 0{,}5 \end{pmatrix}; \quad P(3) = \begin{pmatrix} 0{,}25 & 0{,}375 & 0{,}375 \\ 0{,}375 & 0{,}25 & 0{,}375 \\ 0{,}375 & 0{,}375 & 0{,}25 \end{pmatrix}; \quad P(4) = \begin{pmatrix} 0{,}375 & 0{,}3125 & 0{,}3125 \\ 0{,}3125 & 0{,}375 & 0{,}3125 \\ 0{,}3125 & 0{,}3125 & 0{,}375 \end{pmatrix}$$

Вероятности изменяются, нули по диагонали пропадают.

В теории цепей Маркова есть понятие предельных вероятностей. Это вероятности того, что система окажется в одном из возможных состояний после бесконечно большого числа шагов. В нашем случае это значит, что после очень большого числа бросков мяч окажется у Маши, или Пети, или Вани.

Данную вероятность мы можем найти из следующей системы:

$$\begin{cases} P_1 = & P_1 \times 0 + & P_2 \times 0.5 + & P_3 \times 0.5, \\ P_2 = & P_1 \times 0.5 + & P_2 \times 0 + & P_3 \times 0.5, \\ P_3 = & P_1 \times 0.5 + & P_2 \times 0.5 + & P_3 \times 0, \\ P_1 + & P_2 + & P_3 = & 1. \end{cases}$$

Решив системы методом Гаусса, получаем, что после бесконечно большого числа шагов вероятности получить мяч для всех детей одинаковы и равны 1/3.

Затем эта же задача рассмотрена в предположении, что дети бросают мяч, исходя из их возможных симпатий, т.е. с разными вероятностями:

	Маша	**Петя**	**Ваня**
Маша	0	2/3	1/3
Петя	2/3	0	1/3
Ваня	1/3	2/3	0

Матрица переходов имеет вид:

$$P1= \begin{pmatrix} 0 & 2/3 & 1/3 \\ 2/3 & 0 & 1/3 \\ 1/3 & 2/3 & 0 \end{pmatrix}$$

Также находим матрицы переходов за несколько шагов (бросков), чтобы выяснить, как изменяются вероятности:

$$P_1(2)=\begin{pmatrix} 5/9 & 2/9 & 2/9 \\ 2/9 & 5/9 & 2/9 \\ 4/9 & 2/9 & 1/9 \end{pmatrix} \quad P_1(3)=\begin{pmatrix} 2/9 & 14/27 & 7/27 \\ 12/27 & 8/27 & 7/27 \\ 5/27 & 10/27 & 2/9 \end{pmatrix} \quad P_1(4)=\begin{pmatrix} 35/81 & 26/81 & 20/81 \\ 23/81 & 38/81 & 20/81 \\ 26/81 & 22/81 & 22/81 \end{pmatrix}$$

Далее мы составляем систему уравнений для нахождения предельных вероятностей:

$$\begin{cases} P_1 = & P_1 \times 0 + & P_2 \times 2/3 + & P_3 \times 1/3, \\ P_2 = & P_1 \times 2/3 + & P_2 \times 0 + & P_3 \times 1/3, \\ P_3 = & P_1 \times 1/3 + & P_2 \times 2/3 + & P_3 \times 0, \\ P_1 + & P_2 + & P_3 = & 1. \end{cases}$$

Решив систему, мы получаем такой же ответ, что и в первом случае с матрицей переходов (1), т.е. 1/3. Это означает, что для данной задачи предельные вероятности не зависят от матрицы переходов.

Таким образом, изучив теоретические основы цепей Маркова, мы смогли решить конкретную задачу и выяснить, как будет изменяться вероятность за несколько шагов, а также найти предельные вероятности.

Геращенко Н.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Демина Т.Ю.

ПАРАДОКС МОНТИ ХОЛЛА

Парадокс Монти Холла – один из известных парадоксов теории вероятностей.

Задача формулируется как описание игры, основанной на американском телешоу «Let'sMake a Deal», и названа в честь ведущего этой передачи.

Наиболее распространенная формулировка этой задачи, опубликованная в 1990 году в журнале ParadeMagazine, звучит следующим образом:

«Представьте, что вы стали участником игры, в которой вам нужно выбрать одну из трех дверей. За одной из дверей находится автомобиль, за двумя другими дверями – козы. Вы выбираете одну из дверей, например, номер 1, после этого ведущий, который знает, где находится автомобиль, а где –козы, открывает одну из оставшихся дверей, например, номер 3, за которой находится коза. После этого он спрашивает вас – не желаете ли вы изменить свой выбор и выбрать дверь

номер 2? Увеличатся ли ваши шансы выиграть автомобиль, если вы примете предложение ведущего и измените свой выбор?»

После публикации выяснилось, что задача сформулирована некорректно: не все условия оговорены. Например, ведущий может придерживаться стратегии «адский Монти»: предлагать сменить выбор тогда и только тогда, когда игрок первым ходом выбрал автомобиль. Очевидно, что смена первоначального выбора будет вести в такой ситуации к гарантированному проигрышу.

Наиболее популярной является задача с дополнительным условием, что участнику игры заранее известны следующие правила:

- автомобиль равновероятно размещен за любой из 3 дверей;
- ведущий в любом случае обязан открыть дверь с козой (но не ту, которую выбрал игрок) и предложить игроку изменить выбор;
- если у ведущего есть выбор, какую из двух дверей открыть, он выбирает любую из них с одинаковой вероятностью.

Мы будем рассматривать задачу Монти Холла именно в этой формулировке.

При решении этой задачи обычно рассуждают примерно так: ведущий всегда в итоге убирает одну проигрышную дверь, и тогда вероятности появления автомобиля за двумя не открытыми становятся равны 1/2 вне зависимости от первоначального выбора. Так что нет разницы – менять свой выбор или нет. Но это неверно. Оказывается, можно увеличить свои шансы на выигрыш, изменив решение. Разберемся, почему это так.

Проиллюстрируем возможные случаи при помощи следующей таблицы:

Дверь 1	Дверь 2	Дверь 3	Результат, если менять выбор	Результат, если не менять выбор
Коза	Авто	Коза	Авто	Коза
Авто	Коза	Коза	Коза	Авто
Коза	Коза	Авто	Авто	Коза

Таким образом, проигрыш наступит тогда, и только тогда, когда с самого начала вы выбрали дверь, за которой находится автомобиль (с вероятностью 1/3), ибо впоследствии вы неизбежно перемените свое решение в пользу двери с козой. Во всех остальных случаях вы выиграете, то есть, если с самого начала ошиблись с выбором двери. Но вероятность с самого начала выбрать дверь с козой 2/3.

Таким образом, получается, что без смены выбора вы остаетесь при своей первоначальной вероятности выигрыша 1/3, а при смене выбора – с в два раза большей вероятностью 2/3.

Этот вывод противоречит интуитивному восприятию ситуации большинством людей, поэтому описанная задача и называется парадоксом Монти Холла.

Воробьева Д.Е.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Гончарова З.Г.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Математическое моделирование – это построение модели, ее изучение и использование с целью получения новых знаний об исследуемом объекте. Цель данного доклада – рассмотреть некоторые отрасли (физика, экология и природные явления), в которых математическое моделирование является важным методом исследования.

Математическое моделирование физических процессов: свободное падение тела и падение тела, брошенного под углом к горизонту. Суть математического моделирования – определение положения тела в пространстве в каждый момент времени. Рассматривается конкретная задача о моделировании свободного падения тела – задача о безопасности парашютиста.

Математическое моделирование в экологии как средство и метод изучения и прогнозирования природных процессов, таких экологических взаимодействий, как хищник – жертва, паразит – хозяин. Вклад ученых в развитие математического моделирования в экологии.

Математическое моделирование аномальных природных явлений (тропических циклонов). Моделируются треки тайфунов, скорости ветра в которых превышала 17 м/с, за десятилетний период (1995–2004 гг.); ежегодное количество тайфунов, скорость ветра в которых превышала 33 м/с с 1945–2004 гг, индекс PDI, среднее время жизни тайфунов за тот же период времени; сильнейшие ураганы в 2005 году.

Воронин Д.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Демина Т.Ю.

ДИЛЕММА ЗАКЛЮЧЕННОГО

Дилемма заключенного – фундаментальная проблема в теории игр. Суть проблемы была сформулирована Мерилом Фладом и Мелвином Дрешером в 1950 году. Название дилемме дал математик Альберт Такер.

Классическая формулировка дилеммы заключенного такова. Двое преступников, А и Б, попались примерно в одно и то же время на сходных преступлениях. Есть основания полагать, что они действовали по сговору, и полиция, изолировав их друг от друга, предлагает им одну и ту же сделку: если один свидетельствует против другого, а тот хранит молчание, то первый освобождается за помощь следствию, а второй получает максимальный срок лишения свободы (10 лет). Если оба молчат, их деяние проходит по более легкой статье, и каждый из них приговаривается к 0,5 года. Если оба свидетельствуют против друг друга, они получают минимальный срок (по 2 года). Каждый заключенный выбирает, молчать или свидетельствовать против другого. Однако ни один из них не знает точно, что сделает другой. Что произойдет?

Дилемма появляется, если предположить, что оба заботятся только о минимизации собственного срока заключения. С точки зрения группы (этих двух заключенных), лучше всего сотрудничать друг с другом, хранить молчание и получить по полгода, так как это уменьшит суммарный срок заключения. Любое другое решение будет менее выгодным.

Диденко А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Павлова Л.А.

МАТРИЦЫ ПАУЛИ, ГЕЛЛ-МАННА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

В работе рассматриваются матрицы Паули как набор из трех эрмитовых 2×2 матриц, составляющих базис в пространстве всех эрмитовых 2×2 матриц с нулевым следом. Были предложены Вольфгангом Паули для описания спина электрона в квантовой механике.

Описана связь матриц Паули с алгебрами Ли, их применение в квантовой физике, самосопряженная матрица. Рассматриваются матрицы Гелл-Манна, их свойства.

Лукина В.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Демина Т. Ю.

ЗАДАЧА ШЕВАЛЬЕ ДЕ МЕРЕ

В конце XVII века один французский вельможа Шевалье де Мере, известный игрок в азартные игры, заинтересовался возможностью вычислить математически, как следует делать ставки при игре в кости. По правилам игры можно было поставить или на появление хотя бы одной шестерки, или против этого результата.

Парадокс этой задачи заключается в том, что при четырех бросаниях одной игральной кости вероятность того, что по крайней мере один раз выпадет шестерка, больше 1/2. В то же время при 24 бросаниях двух костей вероятность выпадения двух шестерок по крайней мере однажды меньше S.

Рассмотрим решение этого парадокса.

Пусть одну правильную игральную кость бросают k раз. Тогда общее число исходов равно 6k, причем в 5k случаях не появится шестерка. Рассмотрим событие A = {выпадения хотя бы одной шестерки при k бросания одной игральной кости}. Его вероятность равна P(A)= 1–(5/6)k. Причем P(A)>0,5 при k>3.

Если же k раз бросают пару правильных игральных костей, то общее число исходов равно 36k, и в 35k случаях не появится шестерка. Рассмотрим событие B={выпадения хотя бы одной шестерки при k бросания пары игральных костей}. Его вероятность равна P(B)=1–(35/36)k. Причем P(B)>0,5 при k >24.

Таким образом, получаем, что при бросании одной игральной кости вероятность появления хотя бы одной шестерки становится больше 1/2, начиная с k=4, а при бросании двух игральных костей – с k=25.

Максимов И.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Демина Т.Ю.

ПАРАДОКС ДВУХ КОНВЕРТОВ

Парадокс двух конвертов – известный парадокс, демонстрирующий как особенности субъективного восприятия теории вероятностей, так и границы ее применимости. В облике двух конвертов этот парадокс предстал в конце 1980-х годов, хотя в различных формулировках известен математикам с первой половины XX века.

Задача заключается в следующем. Человеку предлагаются два запечатанных конверта с деньгами; сумма в одном конверте в два раза больше суммы в другом. Выбранный конверт можно открыть, после чего игроку предстоит решить, стоит ли изменить принятое решение и забрать другой конверт.

Оба игрока рассуждают следующим образом. Я вижу в своем конверте сумму X. В чужом конверте равновероятно может находиться 2X или X/2. Поэтому если я поменяю конверт, то у меня в среднем будет (2X+X/2):2=5/4X, то есть больше, чем сейчас. Значит, обмен выгоден. Однако обмен не может быть выгоден обоим игрокам. Где в их рассуждениях кроется ошибка?

Ошибка заключается в том, что при расчете вычисляется среднее значение, что некорректно, поскольку его можно определить, только имея на руках оба конверта, а не один из двух.

Острецова Н.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Карнаухов В.М.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ МАКСИМАЛЬНОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

В статье рассмотрены различные методы оценки мощности двигателя в условиях максимальной неопределенности. Максимальная неопределенность условий означает, что мощность двигателя F удовлетворяет некоторым неравенствам, решениями которых, как правило, являются некоторые области в n-мерных пространствах. Точное определение мощности двигателя в такой ситуации затруднительно,

поэтому возможны лишь некоторые оценки сверху типа F<W1 или снизу типа F>W2.

В статье предлагаются два метода оценки мощности двигателя в условиях максимальной неопределенности. Первый метод основан на действиях с неравенствами, которые изучаются в школе, второй – на разложении вектора по базису (см. раздел высшей математики «Линейная алгебра»).

Постановка задачи выглядит следующим образом. Мощность некоторого двигателя позволяет перевозить:

1) n11 единиц груза A1, n12 единиц груза A2, ... , n1s единиц груза As,

2) n21 единиц груза A1, n22 единиц груза A2, ... , n2s единиц груза As,

3) .....

k) nk1 единиц груза A1, nk2 единиц груза A2, ... , nks единиц груза As.

При этом мощность двигателя не позволяет перевозить

1) m11 единиц груза A1, m12 единиц груза A2, ... , m1s единиц груза As,

2) m21 единиц груза A1, m22 единиц груза A2, ... , m2s единиц груза As,

3) .....

q) Mq1 единиц груза A1, mq2 единиц груза A2, ... , mqs единиц груза As.

Задача состоит в том, чтобы определить, позволит ли мощность двигателя перевезти r1 единиц груза A1, r2 единиц груза A2, ... , rs единиц груза As

Поставленная задача решена для случая k=1, q=2, s=3.

Паймулина А.В., Потапова С.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Павлова Л.А.

РЕШЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ ИТЕРАЦИОННЫМ МЕТОДОМ ЯКОБИ

У итерационных методов решения линейных систем есть свои преимущества: удобное применение в современной вычислительной технике, значительное превосходство над точными методами по скорости, удобная реализация на практике. А также итерационные методы находят широкое применение и при решении еще одной вычислительной задачи линейной алгебры, называемой полной проблемой собственных значений. Для решения большинства систем линейных уравнений наиболее оптимальным (по скорости сходимости) является метод Гаусса-Зейделя. Но для разряженных систем большой размерности с преобладающими диагональными элементами может использоваться метод Якоби с оптимизированным набором параметров. В работе решена система линейных уравнений методом Якоби с заданной точностью.

Погорелов А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Павлова Л.А.

НАХОЖДЕНИЕ ОРТОГОНАЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ ДЛЯ ДАННОГО СЕМЕЙСТВА КРИВЫХ

В работе описан алгоритм нахождения ортогональных траекторий для заданного семейства кривых с использованием обыкновенных дифференциальных уравнений. Актуальность данной темы проявляется в задачах теоретической механики, геометрической оптики, картографии, навигации.

Приведены примеры нахождения ортогональных траекторий с графическими иллюстрациями.

Реботунова Л.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Демина Т.Ю.

ЗАДАЧА О ТРЕХ УЗНИКАХ

Задача о трех узниках – один из парадоксов теории вероятностей, опубликованный впервые Мартином Гарднером в 1959 году.

Задача состоит в следующем. Трое узников, A, B и C, приговорены к казни. Губернатор случайным образом выбирает одного из них и милует его. Стражник тюрьмы знает, кто помилован, но не имеет права сказать этого. Узник A просит стражника сказать ему имя того узника, кто точно будет казнен. Стражник говорит узнику A, что B

будет казнен. Узник А рад это слышать, так как теперь вероятность его выживания стала 1/2. Узник А тайно говорит узнику С, что В будет казнен. Узник С полагает, что вероятность выживания узника А – 1/3, а его вероятность выживания возросла до 2/3. Как это может быть?

Для решения задачи обозначим А, В и С события, означающие, что соответствующий узник будет помилован, и b – событие, означающее, что охранник назовет имя *B*. Тогда

$$P(A|b) = \frac{P(b|A)\,P(A)}{P(b|A)\,P(A) + P(b|B)\,P(B) + P(b|C)\,P(C)} = \frac{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + 0 \times \frac{1}{3} + 1 \times \frac{1}{3}} = \frac{1}{3}$$

Парадокс данной задачи заключается в том, что, изначально полагая, что вероятность равна 1/2, игнорируется суть вопроса, который заключенный А задает стражнику. Если бы стражник мог ответить на вопрос «Будет ли заключенный В казнен?», тогда в случае положительного ответа вероятность казни А действительно бы уменьшалась с 2/3 до 1/2.

Сидоренко В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Демина Т.Ю.

ПАРАДОКС МАЛЬЧИКА И ДЕВОЧКИ

«Парадокс девочки и мальчика» также известен в теории вероятностей как «Парадокс мальчика и девочки», «Дети мистера Смита» и «Проблемы миссис Смит». Впервые задача была сформулирована в 1959 году, когда Мартин Гарднер опубликовал один из самых ранних вариантов этого парадокса в журнале Scientific American под названием «The Two Children Problem», где привел следующую формулировку:

- У мистера Джонса двое детей. Старший ребенок –девочка. Какова вероятность того, что оба ребенка девочки?
- У мистера Смита двое детей. Хотя бы один ребенок – мальчик. Какова вероятность того, что оба ребенка мальчики?

Сам Гарднер изначально давал ответ 1/2 и 1/3 соответственно, но впоследствии понял, что ситуация во втором случае не однозначна. Ответом на второй вопрос может быть и 1/2 в зависимости от того, как было выяснено, что один из детей мальчик. Неоднозначность в зависимости от конкретного условия задачи и сделанных допущений была подтверждена позднее в 1982 году.

Сложеникина И.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Бахтияров К.И.

КЭРРОЛЛОВА АЛГЕБРА ЛОГИКИ

Арифметизация силлогистики дает компьютерный аналог логической игры Л. Кэрролла. В векторных обозначениях силлогизм (модус Barbara):

Предметная область: «живые существа».

x= «студенты», y= «люди», z = «те, кто ошибается».

Все люди ошибаются = Ayz = (0,1,1; 0,1,-1)

Студенты — люди = Axy = (1,1,0; 1,-1,0)

Все студенты ошибаются = Axz = (1,0,1; 1,0,-1)

Заключение принимается, когда сумма отрицательных частей дает нуль или хотя бы одна перекрестная разность дает нуль.

Л. Кэрролл получал заключения путем наложения диаграмм, где кружок «на стенке» вытесняется закрашенным кружком, так как один из двух классов, соответствовавших кружку «на стенке», оказался пустым.

Многопосылочные силлогизмы (сориты) трудно решить геометрически. Профессору К.И. Бахтиярову удалось свести умозаключения к алгебраическим действиям с логическими векторами.

Теперь каждый сможет играть в логическую игру на компьютере, используя предложенный алгоритм алгебры логики.

Студеникина Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Демина Т.Ю.

ПАРАДОКС ПАРРОНДО

Парадокс Паррондо – один из парадоксов теории игр, который обычно характеризуют как проигрышную стратегию, которая выигрывает. Парадокс назван в честь его создателя, испанского физика Хуана Паррондо.

В 1996 году Паррондо разработал серию вероятностных игр, в ходе которой и появился его знаменитый парадокс. Суть его заключается в следующем. Возможно выиграть, играя поочередно в две заведомо проигрышные игры.

Более точная, с точки зрения математики, версия парадокса звучит следующим образом. В двух играх с зависимыми исходами, в каждой из которых вероятность проигрыша больше вероятности выигрыша, можно построить выигрышную стратегию, манипулируя очередностью между ними.

Парадокс заключается в следующем: играя в две специально подобранные игры А и Б, каждая из которых имеет более высокую вероятность проигрыша, чем победы, можно построить выигрышную стратегию, играя в эти игры поочередно. То есть, играя в одну игру, в которой на 5 проигрышей выпадает 4 выигрыша, игрок неизбежно проиграет по итогам большого количества розыгрышей. Затем, играя в другую, в которой на 10 проигрышей выпадает 9 выигрышей, игрок также проиграет. Но если чередовать эти игры, например АББАББ и т.п., то общая вероятность выигрыша может оказаться больше вероятности проигрыша.

Черкасов В.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Павлова Л.А.

ПРИВЕДЕНИЕ КУБИЧЕСКОЙ БИНАРНОЙ ФОРМЫ К КАНОНИЧЕСКОМУ ВИДУ С ПОМОЩЬЮ ОПРЕДЕЛИТЕЛЯ ГЕССЕ

В работе рассматривается определитель Гессе, роль которого аналогична производной второго порядка для функции одного неизвестного переменного. Определитель Гессе обладает свойствами инвариантности.

Описывается процесс приведения кубической бинарной формы к каноническому виду, что требует решения уравнения второй степени, которое получается путем приравнивания определителя Гессе к нулю. Разобраны конкретные примеры приведения.

Яковлев Я.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — Удалова И.С.

ЗАДАЧА О КЕНИГСБЕРГСКИХ МОСТАХ

Основы теории графов как математической науки заложил в 1736 г. Леонард Эйлер, рассматривая задачу о кенигсбергских мостах. Издавна среди жителей Кенигсберга была распространена такая загадка: как пройти по всем мостам (через реку Преголя), не проходя ни по одному из них дважды.

Леонард Эйлер для решения данной задачи воспользовался схемой (графом), в которой мостам соответствуют линии (ребра графа), а частям города – точки соединения линий (вершины графа). В ходе рассуждений Эйлер пришел к следующим выводам.

Число нечетных вершин (вершин, к которым ведет нечетное число ребер) графа должно быть четно. Не может существовать граф, который имел бы нечетное число нечетных вершин.

Если все вершины графа четные, то можно, не отрывая карандаша от бумаги, начертить граф, при этом можно начинать с любой вершины графа и завершить его в той же вершине.

Граф с более чем двумя нечетными вершинами невозможно начертить одним росчерком.

Граф кенигсбергских мостов имел четыре нечетные вершины (то есть все), следовательно, невозможно пройти по всем мостам, не проходя ни по одному из них дважды.

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АПК

Башмакова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Алексанов Д.С.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ПРОЕКТОВ

Разработка и реализация проектов проходит в условиях неопределенности, которая является причиной возникновения рисков. Каждый инвестиционный проект, помимо общепринятого набора рисков, имеет риски, которые характерны именно для него. Многокомпонентный проект, рассматриваемый в рамках нашего исследования, заключается в создании учебно-производственного центра по обучению сотрудников хлебопекарной и мукомольной промышленностей. При разработке и реализации данного проекта руководитель может столкнуться со следующими рисками.

Риск несбалансированности между компонентами. Данный риск характерен для проектов, где продукция одного компонента является сырьем для другого. Неправильно выбранный размер производства приведет к тому, что один завод не сможет обеспечить потребность другого достаточным количеством сырья. Данный риск возникает на начальной стадии разработки. Применение экономико-математического моделирования при разработке проекта позволяет определить рациональные объемы производств и тем самым снизить этот риск.

Риск отсутствия инвесторов. В соответствии с методическими рекомендациями по оценке проектов многокомпонентные (или комплексные) проекты следует оценивать не по каждому отдельному компоненту, а в целом. В то же время проект в целом может являться эффективным, но отдельные компоненты – нет. Отказаться от неэффективного компонента не всегда возможно. В нашем случае отказываться от неэффективного учебного центра нельзя, т.к. он является главной идеей создания всего многокомпонентного проекта. В случае отсутствия инвесторов в качестве участника проекта могут выступать органы местного самоуправления, которые с помощью мер господдержки помогут осуществиться проекту.

Риск срыва запланированных работ. Сложность реализации многокомпонентных проектов заключается в грамотном планировании работ, чтобы все операции были выполнены в правильной последовательности, в установленные сроки и надлежащем качестве. Проект является сложным, включает в себя большой объем работ, требующий высокой координации. Использование сетевого планирования работ поможет сориентировать реализацию проекта по времени, а также оценить текущее состояние, предсказать дальнейший ход работ, помочь выбрать правильное направление для воздействия на текущие проблемы с тем, чтобы весь комплекс работ был выполнен в установленные сроки согласно бюджету.

Риск превышения сметы затрат. Рассчитать инвестиционные и эксплуатационные затраты со 100% точностью сложно. Непредвиденные расходы могут быть любого характера: стоимость сырья или оборудования оказалась выше предполагаемой, колебание курсов валют, расходы на сбор дополнительных документов, разрешений, лицензий и другие. В этом случае маркетинговые исследования могут дать более точную информацию о рынке сырья и оборудования. Формирование резерва или краткосрочное кредитование позволят расплатиться с дополнительными затратами.

Риск отсутствия спроса. Производство продукции всегда связано с риском того, что она может не найти своего покупателя. Мука и хлеб создаваемого производства, хотя и являются продуктами первой необходимости, могут оказаться неконкурентоспособными по разным причинам, и тогда предприятия не смогут реализовать тот объем, который был заложен в инвестиционном проекте. Услуги обучения также могут быть не полностью востребованными. Маркетинговые исследования, упомянутые выше, помогут снизить неопределенность в отношении рынков рассматриваемой продукции и образовательных услуг.

Риск конфликта между участниками. Многокомпонентный проект может включать более двух инвесторов (участников), и конфликты вполне возможны, т.к. каждый из участников преследует свои цели, вкладывая средства в проект. Разногласия по любому вопросу, касающемуся проекта, могут привести к тому, что кто-то откажется от участия в нем. Для того чтобы проект состоялся, необходимо сначала составить базовый сценарий, удовлетворяющий всех участников, а затем проанализировать устойчивость отношения к нему каждого из участников, их финансового состояния, чтобы знать, насколько данный участник заинтересован в проекте.

Риск несовместимости учебного и производственного процессов. Обучение будет проходить и с помощью практических занятий на производственных площадках. Учебный процесс будет вклиниваться в производственную деятельность заводов, и главной задачей при разработке инвестиционного проекта будет планирование учебного процесса так, чтобы он не мешал выполнению планов производства, и в то же время не было срывов практических занятий со стороны заводов. Приемлемой считается ситуация, при которой рентабельность производства из-за вмешательства учебной деятельности не опускается ниже некоторого заданного уровня.

Среди всего многообразия методов анализа рисков, среди которых можно выделить анализ чувствительности, метод сценариев, имитационное моделирование (метод Монте-Карло) и другие, хотя ни один из них не может дать 100% точного результата. Для получения более-менее точного результата и принятия грамотного решения рекомендуется использовать комбинацию методов.

Горбатых В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Кошелев В.М.

ПРОЕКТ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО КЛАСТЕРА В СИСТЕМЕ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В условиях глобализации мирового рынка существенно возрастает конкуренция в различных областях, в том числе в области семеноводства картофеля. Эффективное производство картофеля невозможно без обеспечения качественными семенами.

Одним из путей решения проблемы обеспечения товарного производства картофеля собственными качественными семенами в достаточном количестве может послужить создание инновационного кластера в системе селекции и семеноводства. Перспективы создания кластера связаны с организацией производства как оригинальных элитных, так и репродукционных семян.

Учитывая относительно низкий общий технологический уровень производства картофеля, слабую ресурсную базу сельхозтоваропроизводителей, а также организационно-экономические проблемы, для оптимизации процессов, происходящих в картофелеводческом подкомплексе, можно предложить создание селекционно-генетического и селекционно-семеноводческого центров, которые будут взаимодействовать друг с другом.

Такой двухкомпонентный проект, запланированный для реализации в Дмитровском районе Московской области на площади 800 га, обеспечит полный научно-производственный цикл селекции и семеноводства картофеля и удовлетворит потребности в качественных семенах до 20% хозяйств области.

Программа производства отечественных сортов семенного картофеля сопровождается технологическими операциями (Таблица 1).

Таблица 1. Технологические операции по производству семенного картофеля.

Годы программы	Операции и результаты
1	Ежегодное производство новых поколений исходных семян новых сортов от отобранных родительских линий (селекция клонов)
2	Высадка исходных семян в теплице. Селекция на хозяйственную скороспелость
3	Отобранные клубни высаживаются в поле. Дальнейшая селекция на урожайность и качество материала.
4	Отобранные линии разделяются, часть линий направляется на исследовательский полигон
5	Производство семян отобранных линий в СГЦ. Накопление семенного материала отобранных линий в СГЦ. Повторные испытания в регионах
6	Включение сорта в Государственный реестр. Начало коммерческого производства миниклубней отобранного сорта

Проект предполагает постепенное наращивание семенного материала с выходом на плановую структуру проектных площадей к пятому году расчетного периода (Таблица 2).

Таблица 2. Производственная программа селекционно-генетического центра.

Репродукция	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Миниклубни, тыс.шт	300	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Первое полевое поколение, га	3	5	7	7	7	7	7	7	7	7

Суперсупер-элита, га	3	7	26	35	35	35	35	35	35	35
Суперэлита, га	20	20	114	117	121	121	121	121	121	121
Элита, га	45	118	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего га	71	150	147	159	163	163	163	163	163	163

Первоначальные инвестиционные вложения потребуются в размере 134,2 млн руб. для оснащения лаборатории, а также приобретения передовых зарубежных селекционных достижений (рисунок 1).

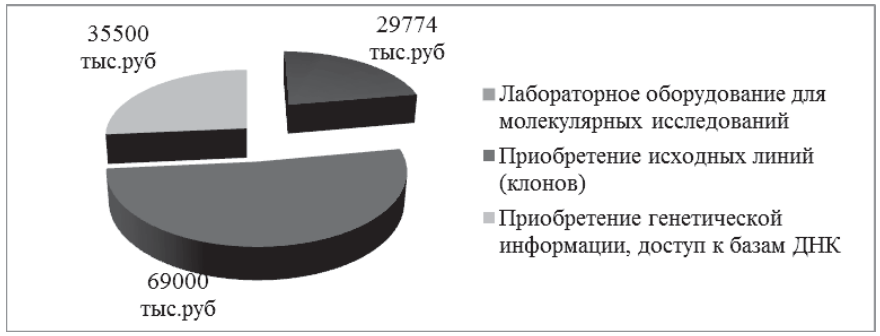


Рис. 1. Инвестиционные затраты.

Эффект от реализации данного проекта должен быть получен в селекции семенного картофеля, который позволит сельхозтоваропроизводителю обеспечивать материалом не только себя, но и другие хозяйства области для удовлетворения потребностей населения.

Приведенные расчеты выгод и затрат в ситуациях «с проектом» и «без проекта» с последующим их сравнением позволили построить график дисконтированного прироста чистых выгод (рисунок 2).

Рис. 2. График дисконтированного прироста чистых выгод.

Инвестиционный расчет и анализ эффективности функционирования инновационного кластера семенного картофеля показал его высокую эффективность и привлекательность: NPV=82,4 млн руб.; IRR=38%; PI=1,6; срок окупаемости (DPBP) равен 2 года.

Разработка данного инновационного кластера позволит разрешить такие проблемы производителей картофеля, как:

- Отсутствие профессиональных селекционных центров, оказывающих влияние на рынок;
- Неконкурентность «старых» российских сортов по потребительским качествам;
- Отсутствие российских сортов для индустрии переработки картофеля – чипсы, french-fry, производство крахмала;
- Зависимость от импорта семян.

Егорова О.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Маковецкий В.В.

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА В ООО «СЛОБОДА» НЕКРАСОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Актуальность темы состоит в том, что управление развитием той или иной деятельности является все более важным вопросом по мере того, как растут темпы социально-экономических изменений. Интерес к изучению данной отрасли организации обусловлен наличием резервов в повышении ее эффективности.

Целью данного исследования является выявление и разработка основных направлений развития отрасли картофелеводства в ООО «Слобода» Некрасовского муниципального района Ярославской области.

Картофель – это важнейшая пищевая, кормовая и техническая культура. На протяжении длительного периода Россия является одной из ведущих стран мира по объемам его производства. Картофель — единственная культура, производство которой в России осталось примерно на том же уровне, несмотря на экономический кризис 90-х годов.

Развитию отрасли картофелеводства способствуют федеральные государственные программы и региональные программы развития сельского хозяйства.

На сегодняшний день в ООО «Слобода» отрасль картофелеводства занимает первое место в структуре товарной продукции растениеводства, однако в общей структуре лидирующее место принадлежит молоку.

В прошлом году прослеживаются положительные тенденции изменения положения отрасли в организации.

Таблица 1. Основные показатели производства картофеля в ООО «Слобода».

Показатели	Годы				2014 в % к 2011
	2011	2012	2013	2014	
Площадь посадки, га	70,0	50,0	50,0	90,0	128,57
Валовой сбор, ц	15000,0	8000,0	4400,0	20000,0	133,33
Урожайность, ц/га	214,3	160,0	88,0	222,2	103,69
Реализовано, ц	418,0	1787,0	863,0	3149,0	753,35
Уровень товарности, %	2,79	22,34	19,61	15,75	+12,96

Так, например, площадь посадки картофеля увеличилась почти в 2 раза по сравнению с прошлым годом, валовой сбор увеличился в 4 раза и урожайность достигла 222 ц с га. В 2014 году картофеля было реализовано в 3,6 раза больше, чем в 2013 году, и в 7,5 раза больше, чем в базовом 2011 г.

Проанализировав затраты на производство картофеля, отметим, что с увеличением объема производимой продукции они растут медленнее.

Таблица 2. Оценка размера и структуры затрат на производство картофеля в ООО «Слобода».

Статьи затрат	Материально-денежные затраты, тыс. руб.				Отклонение (+,-)	
	на 1 га посева		На 1 ц продукции		на 1 га посева	на 1 ц продукции
	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.		
Оплата труда с отчислениями	0,58	1,63	0,01	0,007	1,05	-0,003
Семена	19,44	27,44	0,22	0,12	8,3	-0,1
Удобрения	-	4,33	-	0,02	X	X
Химические средства защиты	2,22	8,38	0,03	0,04	6,16	0,01
Электроэнергия	1,54	0,93	0,02	0,004	-0,61	-0,016
Нефтепродукты	3,38	4,05	0,04	0,05	7,62	0,02
Содержание основных средств	2,4	10,02	0,03	0,05	7,62	0,02
Прочие затраты	4,58	-	0,05	-	X	X
Затраты — всего	33,84	64,04	0,38	1,31	30,2	0,93

В структуре затрат преобладают затраты на семена и посадочный материал, однако элитные семена не приобретаются, что не позволяет оптимизировать производство картофеля в организации.

В качестве мероприятий по развитию отрасли картофелеводства нами предлагается провести сортообновление картофеля на площади 10 га.

На основе анализа рынка сортового картофеля нами выбрано предприятие-поставщик, расположенное в Тверской области, у которого стоимость картофеля сорта «Бриз» (элита) составляет 20 руб./кг. Данный сорт неприхотлив в выращивании, устойчив к возбудителям различных болезней, выращен на безвирусной основе и имеет весьма высокую урожайность, по данным Госсортокомиссии.

Затраты на транспортировку и приобретение 350 ц посадочного материала в сумме составят 737,05 тыс. руб.

Средняя возможная плановая урожайность при сортообновлении – 300 ц/га, тогда сбор с 10 га, замененных на новый сорт, составит 3000 ц.

Допуская, что урожайность на необновленной площади будет на уровне средней за последние 4 года (171,13), валовой сбор на ней составит 13690 ц, соответственно, общий валовой сбор будет равен 16690 ц.

Учитывая изменение переменных затрат, общая сумма на возделывание картофеля составит 6226,61 тыс. руб.

Полная себестоимость производства возрастает за счет увеличения переменных затрат на приобретение посадочного материала и транспортировку, однако увеличение валового сбора картофеля по причине сортообновления снижает себестоимость 1 ц картофеля на 7%, по сравнению с уровнем 2014 года и составит 268,04 руб/ц (до реализации проекта — 288,2 руб/ц).

Таким образом, в результате проведенного нами исследования видим целесообразным проведение процедуры постепенного сортообновления картофеля (по 10 га в год), так как данное решение при-

несет положительный эффект и благоприятно скажется на развитии как отрасли растениеводства, так и на экономике организации ООО «Слобода» в целом.

Медведева М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Маковецкий В.В.

КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ВОПРОСАМ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Целью данного исследования является выявление слабых мест организации в вопросах, связанных с персоналом. Для достижения цели было выделено несколько задач: провести опрос работников организации; интерпретировать полученные данные; выделить слабые стороны в вопросах управления персоналом, являющиеся возможной причиной обращения организации в информационно-консультационную службу.

Данное исследование проводилось в организации ОАО «Нижнетагильский хлебокомбинат», которая является одной из крупнейших производителей хлебобулочных и кондитерских изделий в Свердловской области.

В ходе сбора информации о персонале организации было опрошено 50 работников организации «Тагилхлеб», трудящихся в различных подразделениях. Респондентам был задан ряд вопросов, которые отражают степень удовлетворенности и недовольства работников отдельными аспектами их работы.

Мужская доля работников, участвовавших в опросе, незначительно превосходила женскую (58% и 42% соответственно). Возраст опрошенных по большей части колебался от 31 до 50 лет (группы от 31–40 лет — 40%; от 41–50 лет — 28%), меньшую же долю занимают работники в возрасте от 51 до 60 лет (12%).

Образование респондентов распределилось в приблизительно равных долях между следующими группами: высшее, средне-специальное и среднее (28%, 32% и 36% соответственно). В результате стало понятно, что подавляющее большинство хотело бы работать в своем структурном подразделении (90%), 6% хотели бы перейти в другую организацию, а 4% задумываются о смене специальности.

Таблица 1. Удовлетворенность работников по определенным аспектам.

Наименование критериев	Да, %	Нет, %
Нуждаетесь ли вы в повышении квалификации?	68	32
Перешли бы вы работать на другое предприятие, если бы представилась такая возможность?	36	64
Удовлетворены ли вы своей работой?	68	32
Понимаете ли вы, что должны делать на своей работе, чтобы способствовать достижению целей компании?	94	6
Хорошо ли планируется и координируется работа компании для достижения ее целей?	66	34
Понимаете ли вы, чем определяется ваша зарплата?	100	0
Устраивают ли вас условия труда?	92	8
Устраивает ли вас состояние бытовых помещений?	100	0
Устраивает ли вас размер заработной платы?	26	74
Дает ли уверенность в завтрашнем дне работа в вашей организации?	58	42

Из данной таблицы можно увидеть, что наибольший процент опрошенных недоволен размером заработной платы. Несмотря на то, что 74% работников недовольны своим заработком, лишь 20% из них нуждаются в дополнительных источниках доходов. Подавляющее большинство же заявило, что не нуждаются в дополнительном заработке (56% респондентов).

Таблица 2. Мнение работников о моральном стимулировании труда, %.

Вид морального стимулирования труда	Количество респондентов, поддерживающих данный вид морального стимулирования, %
Благодарность в приказе с занесением в Трудовую книжку	62
Уважение, признание со стороны коллег	46
Возможность для обучения, возможность карьеры	40
Присвоение звания «Лучший работник»	24
Ощущение полезности своей работы	20
Похвала руководителя	12
Почетная грамота	10
Более хорошие условия работы	10

Вынесение на Доску почета	6
Упоминание в прессе	4

В рамках данного опроса также была попытка узнать, какие методы морального стимулирования работают лучше. Был представлен ряд примеров поощрения работников, из которых самыми популярными оказались такие, как благодарность с занесением в Трудовую книжку; уважение, признание со стороны коллег; возможность для обучения, карьерного роста. «Аутсайдерами» являются такие приемы, как вручение Почетной грамоты, вынесение на Доску почета и упоминание в прессе.

Таблица 3. Выявление ключевых аспектов, имеющих мотивационную составляющую для респондентов.

Аспекты	Количество респондентов, для которых аспект является мотивирующим фактором, %
Высокий уровень заработной платы	94
Благоприятные условия труда	72
Возможность больше заработать тому, кто больше прикладывает усилий	64
Хороший, дружный коллектив	56
Возможность честным трудом заслужить доверие и уважение	42
Доброжелательное отношение руководителя к подчиненным	30
Интересная работа	26
Возможность проявить инициативу и предприимчивость	24
Другое	12
Учет мнения трудового коллектива при принятии решений	10

В Таблице 3 отражены ранжированные ответы респондентов о факторах, имеющих для респондентов положительную мотивацию.

Из нее следует, что наиболее весомым, положительно влияющим фактором для опрошенных является высокий уровень заработной платы. Также важен и фактор справедливости при начислении заработной платы.

Из данных, полученных в результате проведенного опроса, можно сделать следующие выводы: подавляющее большинство работников недовольно уровнем заработной платы. Несмотря на это, дополнительные источники доходов собираются искать лишь 20% опрошенных. Опрошенные работники имеют слабый уровень горизонтальной мобильности, и большая их часть (90%) не стремится уйти в другую организацию или освоить новую специальность. Однако 68% опрошенных работников считают, что нуждаются в повышении квалификации, что говорит о стремлении респондентов развиваться в области своей деятельности.

Чичин О.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Маковецкий В.В.

КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Интернет — это весьма многоплановая среда для ведения бизнеса. В интернете ищут партнеров или клиентов, создают решения поддержки собственного бизнеса, автоматизируют операции с партнерами и дилерами, создают и развивают розничные интернет-магазины и т.п.

По данным ученых, в 2013 г. рост Российского рынка электронной коммерции составил 230% и превзошел рост американского рынка (150%).

Для должной ориентации пользователей в этой стихии им нужна помощь консультантов, что подтверждает актуальность темы нашего исследования.

Интернет как явление, которое будет продолжать стремительно развиваться в 21 веке, и поэтому важно уже сейчас понимать, как грамотно проконсультировать отечественных сельских товаропроизводителей по вопросам ведения интернет-коммуникаций и торговли.

Определенной методологии по консультированию аграрных организаций по вопросам работы с интернет-ресурсами не разработано.

Главной задачей нашего исследования является разработка методики консультирования с.-х. организаций по вопросам работы с интернет-ресурсами. В условиях стремительно развивающегося рынка важно предоставлять актуальную и достоверную информацию клиентам для более эффективного внедрения той или иной методологии внедрения веб-ресурсов в организацию.

Поскольку такая методика еще не разработана, она будет являться своего рода инновационной и должна принести немало пользы для сельских товаропроизводителей. Эта методика поможет не только грамотно производить коммуникации с партнерами и клиентами, но и грамотно и полноценно представлять свои товары и интересы в сети интернет.

Данная методика консультирования апробирована в ООО «Заокские питомники». ООО «Заокские питомники» — это питомник декоративных растений и площадка для продажи качественного посадочного материала:

- одно из крупных хозяйств полного цикла Московской и Тульской областей;
- 170 га располагается в экологически чистом районе;
- 120 км от Москвы по Симферопольскому шоссе, Заокский район Тульской области.

Таблица 1. Количественный анализ использования интернет-ресурса организации до и после консультирования и внедрения предложенных мероприятий.

Показатели	2013 год (начало работ)	2014 год	2015 год
Дневная посещаемость на сайте чел./день	550	1000	1300
Конверсия посетителей в покупателей чел./день (из расчета 0,2%)	11	20	26
Дневная выручка с сайта тыс. руб. (сумма среднего заказа 4000 тыс. руб.)	44	80	104
Выручка с сайта за 7 мес. сезона продаж, млн руб.	9,54	17,36	22,57
Годовой оборот предприятия, млн руб.	111,69	120,00	121,11
% продаж с сайта	8,5	14,5	18,6
Ежегодные затраты на сайт тыс. руб.	720	720	720

Для качественного консультирования организации нами выявлены основные проблемы использования организацией собственного интернет-ресурса и разработаны рекомендации и план-проект по решению поставленных задач и проблем:

- обеспечить достижение пользователями (B2B) своих целей (вывод на контакт с представителями компании);
- разделить потоки B2C и B2B, чтобы обеспечить максимально доступные средства для каждого типа;

- в «Услуги» включить комплекс всех услуг, что предлагает компания – от консультаций, подбора ландшафтного решения, дизайн-проекта (или типового), сервисной поддержки, гарантийного обслуживания, предпродажной и послепродажной подготовки и т.п.;
- сделать ресурс максимально понятным и доступным для всех пользователей сайта с расчетом, что каждый найдет полезную и интересную информацию конкретно для себя;
- перевести сайт на систему управления 1С Битрикс для синхронизации интернет-ресурса с 1С управление предприятием и торговлей.

Таким образом, результаты консультирования клиента показывают, что оно позволяет существенно повысить эффективность его деятельности, привлечь покупателей на сайт клиента, поднять выручку от продаж с сайта, поднять процент продаж с сайта и т.п.

Разработанная нами методика, кроме практического применения в деятельности консультационных служб, может быть использована в учебном процессе средних и высших аграрных учебных заведений.

Шушкина Л.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Кошелев В.М.

КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

Наметившаяся за последние годы в России тенденция снижения производства хлеба и сокращения количества хлебопекарных предприятий особенно ярко проявляется в Республике Карелия. Хлебопекарная отрасль республики насчитывает лишь 88 предприятий на 13 городов и 776 сельских населенных пунктов (при количестве 110 в 2009 году). Средняя цена на хлеб в Карелии выше, чем в Северо-Западном федеральном округе и России в целом на 14% и 61%, соответственно. Доля собственного производства хлеба не превышает 63% от всей потребляемой продукции в регионе, что обусловлено низкой конкурентоспособностью местного хлебопечения. Хлебопекарные предприятия в регионе размещены нерационально, в некоторых районах, например, Кондопожском, Беломорском, Суоярвском, имеется большой запас мощностей. При этом в большинстве остальных районов хлеб производится в недостаточном количестве, чтобы обеспечить им население.

В результате в Карелию из других регионов и Финляндии завозится хлеб среднего качества и по завышенным ценам. Частично эту проблему можно решить, восполнив недостаток продукции собственного производства при помощи перевозок из районов с избытком. Но существующих мощностей в республике не хватает для того, чтобы покрыть этот недостаток полностью. Это диктует необходимость открытия новых хлебопекарных предприятий.

Разные по площади и численности населения зоны требуют создания субъектов хлебопечения разной производственной мощности. В густонаселенных районах рациональнее строить крупные предприятия, а в северных районах, где плотность населения низкая, небольшие. Нами выбраны три вида хлебопекарных предприятий различной производительности, в основу которых легли типовые проекты пекарен мощностью 500, 1000 и 2500 кг готовой продукции в сутки.

Решить проблему размещения пекарен можно при помощи использования методов экономико-математического моделирования. Мы разработали и решили модель оптимизации размещения хлебопекарных предприятий в Республике Карелия. Она учитывает возможность перевозок между районами, а также ввод новых производственных мощностей, причем в разрезе типов пекарен.

По оптимальному решению, транспортировка 1373 т продукции из районов с избыточными мощностями в близлежащие районы с недостатком, а также строительство 24 хлебопекарных предприятий, из которых 10 крупных, 8 средних и 6 малых, обеспечит практически полную сбалансированность производства и потребления хлеба в Республике Карелия (Таблица 1).

Таблица 1. Компенсация недостатков хлебобулочной продукции, тонн.

№ п/п	Район / ГО	Избыток/ Недостаток исходных мощностей, т	Ввод новых мощностей, т	Транспортировка, т	Избыток мощностей по оптимальному решению, т
1	Петрозаводский ГО	-7861	7875	0	14
2	Прионежский	-472	0	472	0
3	Кондопожский	479	0	-472	7
4	Сегежский	-515	0	515	0
5	Костомукшский ГО	-1344	1400	0	56
6	Сортавальский	-674	525	149	0
7	Медмежьегорский	-695	700	0	5
8	Кемский	121	0	-41	80
9	Питкярантский	-115	0	115	0
10	Беломорский	620	0	-596	24
11	Суоярвский	183	0	-183	0
12	Пудожский	-493	525	0	32
13	Олонецкий	-156	175	0	19
14	Ладнепохский	-500	525	0	25
15	Лоухский	-566	525	41	0
16	Калевальский	-393	350	43	0
17	Муезерский	-39	0	39	0
18	Пряжинский	107	0	-81	26
ИТОГО		-12313	12600	0	287

Другой немаловажной проблемой в развитии хлебопекарной промышленности является организация снабжения малых и средних субъектов хлебопечения сырьем и материалами. Сейчас они самостоятельно закупают сырье у десятков поставщиков, организуют его доставку, несут дополнительные затраты трудовых и материальных ресурсов. Сократить эти затраты предлагается при помощи строительства сети распределительных центров, которые будут поставлять новым и уже имеющимся пекарням партии сырья на взаимовыгодных условиях.

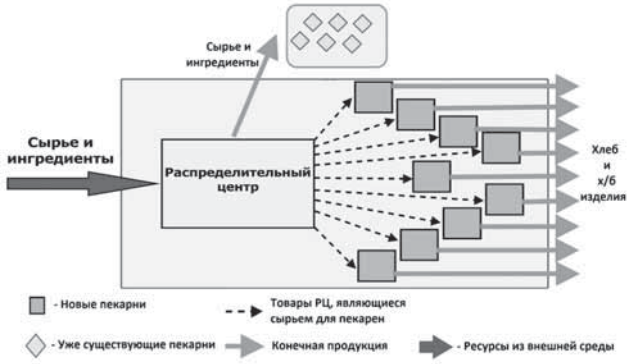


Рис. 1. Схема проекта открытия распределительного центра и пекарен.

Проиллюстрируем это на примере Петрозаводска и Прионежского района. По результатам решения модели в Петрозаводске необходимо построить 9 крупных пекарен, а недостаток продукции в Прионежском районе можно полностью покрыть за счет перевозок из Кондопожского (рисунок 1).

В Петрозаводске будет построен распределительный центр, цель которого — своевременное обеспечение предприятий сырьем и сокращение затрат, связанных с доставкой и хранением продукции. Сырье будет закупаться центром у поставщиков по крупнооптовым ценам, которые в среднем на 10% ниже мелкооптовых, формироваться мелкими партиями и отправляться заказчикам с небольшой наценкой (3,5%). При таких условиях пекарни смогут снизить цену 1 кг готовой продукции с 62,60 руб. до 52,28 руб.

Финансовый анализ проекта и расчет основных показателей эффективности показал, что проект эффективен: NPV равен 104 млн 314 тыс. руб., IRR = 28%, что превышает ставку дисконта (10%), а срок окупаемости проекта — 5 лет 10 месяцев. Расчетный период – 10 лет.

Реализация данного проекта позволит повысить уровень конкурентоспособности в отрасли, а также обеспечить экономическую и территориальную доступность хлеба для населения региона. Благодаря замещению импорта появится возможность снизить цену на такой стратегически важный продукт, как хлеб, на 16%. При таких условиях главная цель проекта развития хлебопечения в Петрозаводске и Прионежском районе будет достигнута.

Балашова Е.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Маковецкий В.В.

УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

С развитием рыночных отношений консультационные услуги становятся столь же необходимыми, как банки, финансовые компании, страховые фирмы и т.д. Это объясняется тем, что рыночная экономика предусматривает формирование здоровой конкурентной среды, а конкурентные преимущества таких фирм заключаются в нововведениях и квалифицированных советах.

Наблюдаются тенденции к интеграции во всех сферах деятельности. Компании растут, объединяются, создают обширную сеть филиалов, где увеличивается потребность в менеджерах и специалистах, которые смогут возглавить новые отделы и направления. Устаревают старые системы управления и старые руководящие кадры, не хватает на предприятиях молодых перспективных сотрудников, способных прийти на смену. Во многих организациях сложилась ситуация, когда специалисты не видят возможности для дальнейшего собственного роста и уходят из нее.

Научная новизна заключается в разработке универсальной методики консультирования сельскохозяйственной организации по развитию ее кадрового потенциала.

Для достижения поставленной цели сформулированы соответствующие задачи:

- рассмотреть основные понятия, принципы и типы управленческого консультирования;
- изучить сущность понятия «кадровое обеспечение организации»;
- проанализировать состояние кадрового обеспечения организации (объекта исследования) с позиции консультанта;
- разработать методику консультирования сельскохозяйственной организации по развитию ее кадрового потенциала.

Буханцова К.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Матвеичев П.Н.

КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ВОПРОСАМ ОПТИМАЛЬНОГО СРОКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАМЕНЫ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

Основополагающую роль в экономической эффективности всего хозяйства в целом играет надежность техники (неисправности машин влекут за собой увеличение числа простоев, тем самым сильно снижая доходы сельскохозяйственного производства).

Цель данного исследования – консультирование предприятия ЗАО «Агрофирма «Русь» по вопросам оптимального срока использования и замены сельхозтехники. Практическая значимость данного исследования состоит в том, что каждый руководитель, с определенной вероятностью, обязан знать, в каком состоянии находятся машины,

какова их надежность, и на основе данных о качестве машин распределять имеющуюся технику по видам работ.

На основании исследования были определены оптимальные сроки использования и замены техники на примере трактора Challenger MT-855B, самоходного опрыскивателя Challenger «Spra Coupe 7650» и культиватора-сеялки «Bourgault». Оптимальные сроки службы данной сельскохозяйственной техники при предполагаемой динамике затрат и остаточной стоимости составляют 6, 12 или 17 лет в зависимости от горизонта расчета.

Оптимальные сроки замены трактора модели Challenger MT-855B и культиватора в конце 9 года на новые будет выгодна только тогда, когда минимальные среднегодовые издержки нового трактора (культиватора) будут меньше чем 3 606 391,72 (1 693 240,8) рублей соответственно. Замена опрыскивателя в конце 8 года на новый будет выгодна только тогда, когда минимальные среднегодовые издержки нового опрыскивателя будут меньше чем 1 366 069,76 рублей.

Коробова Н.В., Тришкина Л.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

УПРАВЛЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВОМ БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК

Воспроизводство биологических активов представляет собой производственный процесс, объединяющий возобновление жизни, рост, развитие и совершенствование качеств сельскохозяйственных животных во взаимодействии с внешней средой для восстановления основных фондов. Основными производственными критериями служат выход телят и срок эксплуатации коров. Максимальный доход от эксплуатации коровы можно получить в возрасте 7–8 лет (на 5–7-й лактации), при этом производство продукции увеличивается на 19%, а выход приплода — на 21%. Дальнейшее увеличение возраста коров с 8–9 отела сопровождается постепенным снижением молочной продуктивности. Увеличение срока использования коров обусловливает рост числа приплода и количества молока, то есть на единицу денежных средств, затраченных на формирование стада, производится больше продукции.

Для расширенного воспроизводства стада целесообразно использовать способ — списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, так как он позволяет интенсифицировать процесс

реинвестирования в основной капитал. При расчете амортизации способом по сумме чисел лет хозяйственного использования за первый год эксплуатации будет возвращено на 42,9% затрат на выращивание коровы, за два — на 39,1%, за три — на 28,1% больше, чем при начислении амортизации линейным способом. Сельскохозяйственным организациям, специализирующимся на производстве молока, можно рекомендовать:

- производить определение балансовой стоимости молочных коров на основе учета фактических затрат на их выращивание;
- проводить ежегодную переоценку балансовой стоимости коров основного стада с учетом инфляционного процесса;
- формировать амортизационный фонд за счет начисления амортизации на продуктивный скот при использовании способа списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

Мазунина В.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Кошелев В.М.

НЕОРДИНАРНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

В настоящее время перед агропромышленным комплексом (АПК) нашей страны стоит ряд значимых проблем. Факторами, обусловившими их усугубление, а также привлекшими к ним особое внимание, стали как снижение цены на нефть, так и введение экономических санкций. Также указанные факторы стали причиной возобновления дискуссий о необходимости интенсификации импортозамещения.

На господдержку АПК до 2020 года предполагается выделение 2,13 трлн руб. из федерального бюджета. В 2015 году на развитие сельского хозяйства в рамках госпрограммы планируется выделить из федерального бюджета 187,9 млрд руб.

Рассмотрим наиболее интересные решения в области импортозамещения, в основном реализуемые за счет негосударственных инвестиций, а именно: строительство тепличного комбината в Тюменской области, разведение насекомых, уничтожающих вредителей сельхозкультур, выращивание собственных шмелей для опыления вместо закупки из Израиля и др.

В заключение отметим, что импортозамещение как экономический инструмент, учитывая ситуацию экономических санкций, является в настоящее время наиболее актуальной задачей для АПК нашей страны.

Медведева О.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Маковецкий В.В.

УНИВЕРСИТЕТСКАЯ МОДЕЛЬ ИКС АПК В РОССИИ

Информационно-консультационные службы (ИКС) АПК получают все большее распространение в России. Сельскохозяйственные товаропроизводители уверенно пользуются услугами данных служб.

Актуальность нашей темы исследования обусловлена тем, что в современных условиях ухудшения экономической обстановки в нашей стране важным аспектом, требующим большого внимания, является развитие ИКС АПК.

Грамотное консультирование клиентов позволит усовершенствовать деятельность предприятий агропромышленного комплекса и, следовательно, улучшить состояние аграрного сектора и экономики страны в целом.

В нашем исследовании изучается опыт функционирования университетской модели ИКС АПК в России и разрабатываются варианты улучшения деятельности региональных служб с такой моделью организации.

Для достижения цели исследования предполагается решение следующих задач:

- изучить теоретические основы и принципы действия информационно-консультационных служб;
- определить преимущества ИКС университетской модели;
- проанализировать состояние деятельности консультационных служб на базе университетов и колледжей;
- выявить слабые стороны в деятельности ИКС такого рода;
- предложить возможные варианты решения возникших проблем.

Мырзахмет Ашир-Турар
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Воронина А.Ю.

АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Цель исследования: Анализ вопросов необходимости обеспечения продовольственной безопасности в условиях глобализации мировой и региональной экономик.

В докладе особенное внимание уделено международным интеграционным формированиям и организациям на пространстве Евразийского региона. Представлены позиции экспортного потенциала России и стран ЕАЭС в снабжении необходимым продовольствием голодающих стран в рамках международных соглашений. Также дается оценка текущего уровня продовольственной независимости и возможности ее обеспечения за счет собственных ресурсов. Приведены показатели взаимной торговли импортозамещения России со странами-участницами ЕАЭС. Представлены предложения экспертов по разработке совместных проектов в целях развития межгосударственного товарообмена. Рассматриваются меры по удержанию баланса во внутренних рынках и конкурентоспособности экспорта России на мировом рынке.

Павлова З.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Приемко В.В.

ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РОССИЙСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

Мясо птицы за последние годы стало самым популярным в России по сравнению с другими видами мяса, и его потребление постоянно росло. Однако есть одно обстоятельство, которое «портит» данную позитивную картину. В условиях экономико-политических связей всегда нужно помнить о продовольственной независимости госу-

дарства, в том числе и в рамках закупок генетического материала, а в качестве такового в мясном птицеводстве выступают инкубационные яйца и чистопородные суточные цыплята.

В условиях угрозы западных секторальных санкций проблемы развития отечественных генетики, селекции, семеноводства, племенного дела нужно решать в оперативном порядке. Необходима масштабная государственная поддержка развития отраслевой науки и ее «сетевых структур».

Применительно к обеспечению «генетической независимости» отечественного мясного птицеводства речь должна идти о создании в стране разветвленной сети современных селекционно-генетических центров. Отрасль должна иметь гарантии воспроизводства прародительских и родительских стад в объемах, достаточных как минимум для удовлетворения потребностей населения в качественном и доступном по цене мясе птицы.

Прокопьева К.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Маковецкий В.В.

МОДЕЛИ ПОСТРОЕНИЯ ИКС В РОССИИ

При принятии решения о формировании ИКС целесообразно использовать имеющийся опыт, но при этом учитывая специфику нашей страны и конкретного региона, поскольку только в этом случае служба окажется действенной и эффективно работающей. Одним из важных вопросов организации информационно-консультационной службы в сельском хозяйстве России является выбор модели (или нескольких моделей), позволяющей обеспечить максимальный и быстрый эффект с наименьшими затратами.

Модели организации ИКС многообразны. В зависимости от источников финансирования модели принято делить на функционирующие за счет бюджетного финансирования и тех, которые функционируют за счет собственных средств. Каждая из моделей имеет свои преимущества и недостатки. Прежде чем рассматривать возможные варианты организационной структуры и системы управления консультационной службы, следует четко определить ее цель, основные задачи и функции.

В целом можно рекомендовать следующий порядок принятия решений по созданию и организации работы консультационного

центра: 1) выявить целевые группы и оценить потребности в консультационных услугах сельских товаропроизводителей конкретного региона; 2) выбрать вариант создания нового центра или организации консультационной деятельности на базе существующей структуры так, чтобы сельские товаропроизводители данного района смогли получать необходимые услуги; 3) оценить характер потребности сельских товаропроизводителей района с учетом ряда обстоятельств; 4) выбрать вариант комплектования штата ИКЦ, определить потребность в технических средствах; 5) составить смету затрат на создание или доукомплектование центра; 6) составить план работы центра, включая смету затрат на функционирование.

Трунова С.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Воронина А.Ю.

АДМИНИСТРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИЕЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РФ

Цель исследования — изучение развития муниципального образования Изобильненского района Ставропольского края и предложение мероприятий по дальнейшему развитию его территории, направленных на усиление самостоятельности административно-территориальной единицы в системе местного самоуправления.

Наибольший объем в структуре экономики района составляет промышленность. Основной сельскохозяйственной отраслью Изобильненского района является зерновое производство. Было рассмотрено состояние рынка труда, основной показатель социально-экономического развития региона.

Был проведен SWOT-анализ всех сфер экономики района. Из результатов SWOT-анализа выяснилось, что одним из методов решения проблем развития территории являются государственные программы. Было рассмотрено 3 государственные программы, реализованные в районе. Это были программы по сельскому хозяйству, проекты «Образование» и «Доступное жилье».

Изобильненский район Ставропольского края является инвестиционно привлекательной территорией. Ситуацию на рынке труда района можно назвать благоприятной. Сложившийся рынок труда и привлекательный инвестиционный климат создают возможности для тандема транспортной и сельскохозяйственной отраслей. Важнейшей

задачей развития территории является усиление самостоятельности Изобильненского района как отдельной административно-территориальной единицы, входящей в состав Ставропольского края.

Устинова Ю.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Алексанов Д.С.

ОЦЕНКА РИСКОВ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА РЫНКЕ ЗЕРНА И ПРОДУКЦИИ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

Рыночные преобразования внесли глубокие качественные и количественные изменения в зерновое хозяйство страны, для которых стали характерными спад производства зерна и повсеместное ухудшение его качества, снижение уровня интенсивности и эффективности ведения зернового хозяйства. За годы рыночных преобразований существенно сократилась посевная площадь, занятая зерновыми культурами. Если в среднем за 1990 год она составляла 65,6 млн га, то в 2015 году – 47 млн га. Соответственно, сократилось производство зерна. Так, среднегодовой валовой сбор зерна в 1990 году достигал 104,3 млн т., а в 2015 году – 88 млн т.

Для эффективного развития зернового рынка требуется преодолеть или смягчить разного рода риски, в том числе природно-климатические, макроэкономические, технико-технологические, экономические, социальные, внешнеторговые, политические и даже законодательные. Они существенно усложняют ведение зерновой отрасли, снижают надежность снабжения страны, тормозят наращивание экспортных ресурсов. Кроме того, риски могут негативно повлиять на достижение пороговых значений.

В проводимом исследовании внимание сосредоточено на рисках, связанных с инвестиционными проектами, направленными на выход производителей зерна на рынки продукции его переработки.

Цыбикова Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Алексанов Д.С.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ ОВЦЕВОДСТВА ПУТЕМ ПРИОБРЕТЕНИЯ ЖИВОТНЫХ В ЛИЗИНГ И ЗА СЧЕТ ОБЫЧНОЙ ПОКУПКИ

Овцеводство – одна из главных отраслей животноводства, которая дает населению очень разнообразную продукцию: это и мясо, и сало, и молоко, и шерсть, и овчина и другие. Однако овцеводство России в настоящее время переживает далеко не легкие времена, по словам Владимира Двалишвили, зав. лабораторией разведения и кормления овец ГНУ ВИЖ. Поэтому развитие овцеводства, производство высококачественной конкурентоспособной продукции данной отрасли является очень важным.

Важно отметить, что для развития данной отрасли Минсельхозом была утверждена Отраслевая целевая программа «Развитие овцеводства и козоводства в России...», также для продвижения овцеводства государственная лизинговая компания «Росагролизинг» предоставляет племенных овец в лизинг на выгодных условиях.

Открытие новой овцеводческой фермы или расширение численности овец в уже действующей организации происходит, как правило, путем покупки животных у племенных репродукторов или заводов по невыгодным условиям, либо с недостаточно высокими качествами животных в крупных овцеводческих хозяйствах, однако мало кто пользуется возможностью приобрести племенных животных в лизинг в Росагролизинге по хорошим условиям.

В данной работе будут рассмотрены вопросы оценки и сравнения эффективности инвестиционных проектов развития овцеводства путем приобретения животных в лизинг и за счет обычной покупки.

Чернецова В.К.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., профессор Маковецкий В.В.

ОБУЧАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИКС «САМАРА-АРИС»

В современном быстроразвивающемся мире сельскохозяйственные товаропроизводители все больше нуждаются в получении информации о последних инновациях и тенденциях развития в сельском хозяйстве. Но, к сожалению, у них либо не хватает времени на поиск этих самых инноваций, либо знаний о том, как внедрить ту или иную инновацию в своем производстве. Здесь на помощь должна приходить информационно-консультационная служба.

Главная цель информационно-консультационной службы заключается в консультировании и предоставлении всей необходимой информации для развития сельскохозяйственных товаропроизводителей. Одним из способов распространения такой информации является обучение, которое в наибольшей степени способствует повышению эффективности сельскохозяйственного производства.

Обучающие мероприятия в деятельности ИКС включают такие мероприятия, как полевые дни, лекции, обучающие семинары, небольшие выставки и т.п. Мировой опыт развития ИКС показывает, что обучающие мероприятия оказывают положительный эффект не только на само сельскохозяйственное производство, но и на устойчивое развитие сельской местности в целом.

В информационно-консультационной службе «Самара-АРИС» применяются все эти мероприятия при работе с сельскохозяйственными товаропроизводителями.

Главная цель нашего исследования заключается в изучении эффективности применяемых мероприятий в ИКС «Самара-АРИС». Материалы, собранные нами на практике, свидетельствуют о позитивных результатах деятельности региональной ИКС.

ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УЧЕНИЙ

Демина Н.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Еремеева О.А.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВЛИЯНИЯ ЭФФЕКТА ВЕБЛЕНА НА ПОВЕДЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Любой студент, изучающий экономику, знает, что цена и спрос на товары связаны обратной зависимостью, известной как закон спроса. В соответствии с этим законом при наличии двух равноценных продуктов более низкая цена повышает спрос, а более высокая — снижает его. Исключением из этого закона является эффект Веблена.

Актуальность изучения этого эффекта состоит в том, что в условиях развития рыночных отношений существенно изменяются формы взаимодействия между производителем и потребителем продукции и услуг. В таком аспекте все большее значение приобретают процессы, ориентированные на удовлетворение разнообразного потребительского спроса. Веблен объясняет, как связаны между собой спрос и психологические мотивы человека. Данный эффект может оказаться полезным как для предпринимателя, который заинтересован в получении большей прибыли, так и для потребителя, стремящегося рационально использовать свои бюджетные средства.

Торстейн Веблен, известный западный публицист, уроженец США, получил известность за счет того, что сформулировал институциональное направление в политической экономии. В своих трудах он выводит ряд экономических явлений из общественной психологии, в основе его взглядов лежит своеобразное понимание человека как биосоциального существа, руководимого врожденными инстинктами. Всем своим творчеством он давал понять, что экономическая наука не должна быть только наукой о ценах и рынках.

Торстейн Веблен, предложивший термин «демонстративное потребление» в 1899 году в книге «Теория праздного класса», считал престижные расходы опорой социального статуса богачей. Для него демонстративное потребление — расточительные траты на товары или услуги с преимущественной целью продемонстрировать собственное богатство. Эффект Веблена возникает, когда товары приобретаются

для того, чтобы произвести неизгладимое впечатление на других. Цена товара в этом случае складывается из двух составных частей: его реальной стоимости и престижной. Поэтому под эффектом Веблена понимается эффект увеличения потребительского спроса, связанный с тем, что товар имеет более высокую, по сравнению с товарами-заместителями, а не более низкую цену.

Все товары Веблена относятся к премиальному сегменту, и по мере роста цены на них растет и желание целевой аудитории ими обладать. Этот эффект обычно имеет отношение к предметам роскоши и услугам (произведениям искусства, драгоценностям, одежде, автомобилям, винам, отелям и круизам).

Наглядно увидеть воздействие эффекта Веблена на психику человека вы можете, просто обратив внимание на окружающих вас людей. Более всего его влиянию подвержена молодежь. В наше время существует огромнейшее количество различных фирм, брендов, торговых марок. И у каждой из них есть своя армия поклонников. Обратите внимание на то, что покупают молодые парни и девушки: обувь и одежду, которая совершенно проста на вид, но стоит довольно дорого. Или телефоны, стоящие многие тысячи рублей, хотя бюджетных аналогов им существует множество. И, как правило, чем дороже будут новинки, тем больше людей захотят их приобрести. Но тут ничего не поделаешь, ведь это влияние моды. К тому же в наше время, к сожалению, широко распространено заблуждение: чем дороже вещи у человека и чем их больше, тем значимее его персона.

Мной был проведен социологический опрос с целью определения наиболее точного количества людей, подверженных эффекту Веблена. Социологическое исследование было проведено среди 40 моих сверстников, им был задан вопрос: «Что для вас является более важным при приобретении товара (допустим, мобильного телефона)?» 30 опрошенных ответили, что ценят его реальные технические характеристики, остальные 10 респондентов честно признались в том, что при покупке товара чаще всего ссылаются на его марку или бренд. Таким образом, 25% людей моего возраста склонны к показному потреблению.

Эффект Веблена относится к ряду занятных эффектов, которые можно использовать в развитии своего бизнеса с учетом современных реалий и кейсов. Эффект Веблена — это не просто научное понятие. В действительности он влияет на ценовую политику компаний и гласит, что вопреки ожиданиям снижение цен на престижные товары может привести к спаду продаж.

Как же работает эффект Веблена сегодня? С развитием общества потребления, а также широким распространением потребительского

кредитования парадокс Веблена стал основой для маркетинговых компаний многих крупных производителей. За счет рекламы в СМИ людям навязываются стереотипы, которые прежде всего выгодны производителям, а не клиентам. Самыми яркими примерами служат ежесезонные обновления коллекций одежды: потребительские свойства не меняются год от года, при этом цена на новые коллекции завышена в разы. Также всем известны завышения цены на новые гаджеты, на старте продаж новый смартфон стоит в разы выше, чем спустя пару лет. При этом потребительские свойства не отличаются от предыдущих версий, а производители получают сверхприбыли за счет фантастической наценки на товар.

Парадокс Веблена известен давно, и нет таких стран, которые можно было бы записать в исключение. Однако то, как он работает в странах бывшего Союза, существенно отличается от его проявления в Европе. Если богатые жители высокоразвитых стран отдают свое предпочтение уникальным эксклюзивным товарам или бренду с историей в несколько сотен лет, то главным показателем для наших соотечественников является не что иное, как высокая цена. Чем выше стоимость товара, тем для них он становится ценнее и желаннее. Любому рациональному потребителю нужно это иметь в виду, если вдруг возникло желание порадовать себя какой-нибудь «брендовой» вещицей. Зная, что именно побуждает нас на приобретение тех или иных вещей, мы сможем более грамотно делать свой выбор и не допускать лишних трат.

Дергачева М.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Еремеева О.А.

СОЦИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ В ОБЩЕСТВЕ

После нескольких «тучных» для России лет страна столкнулась с неожиданным фактом: в результате экономического роста уровень бедности и угрожающий контраст между роскошью и нищетой только увеличился. Стратификация в России все больше принимает вид поляризации. Часть населения живет в «культуре бедности». В это же время на другом полюсе общества формируется «культура сверхбогатых».

Согласно данным Росстата в 2014 году разрыв в доходах богатых и бедных людей в России увеличился. Так называемый «децильный

коэффициент» достиг значения 16,8. Это означает, что 10% самых бедных россиян в 16,8 раза беднее, чем 10% самых богатых граждан РФ.

Задолго до XIX века ученые задумывались над природой отношений между людьми.

Еще древний философ Платон размышлял над расслоением людей на богатых и бедных. Он считал, что государство представляет из себя как бы два государства. Одно составляют бедные, другое — богатые, и все они живут вместе, строя друг другу всяческие козни. В таком обществе людей преследует страх и неуверенность. В своем труде «Государство» Платон утверждал, что правильное государство можно научно спроектировать, и оно будет не только осуществлять принципы справедливости, но и обеспечивать социальную стабильность и внутреннюю дисциплину.

Аристотель в «Политике» писал, что ныне во всех государствах есть три элемента: один класс — очень богат; другой — очень беден; третий же — средний. Аристотель выступал как против власти бедняков, лишенных собственности, так и против эгоистического правления богатых. Лучшее общество формируется из среднего класса, и государство, где этот класс многочисленнее и сильнее, чем оба других, вместе взятых.

К. Маркс подчеркивал, что источником социального развития выступает борьба между антагонистическими общественными классами. В противовес Марксу Вебер, кроме экономического аспекта стратификации, учитывал такие аспекты, как власть и престиж. Различия в собственности порождают экономические классы; различия, имеющие отношение к власти, порождают политические партии, а престижные различия дают статусные группировки, или страты.

Но наиболее известен Парето своим принципом оптимальности. Оптимум, по Парето, гласит, что благосостояние общества достигает максимума, а распределение ресурсов становится оптимальным, если любое изменение этого распределения ухудшает благосостояние хотя бы одного субъекта экономической системы. Согласно критерию Парето (критерию роста общественного благосостояния), движение в сторону оптимума возможно лишь при таком распределении ресурсов, которое увеличивает благосостояние по крайней мере одного человека, не нанося ущерба никому другому.

Использование «оптимума Парето» позволяет принимать оптимальные решения. Точка касания кривой безразличия и линии, показывающей бюджетные ограничения покупателя, характеризуют оптимальное решение.

Борьба с социальным неравенством является одной из главных задач, прописанных в Плане развития России до 2020-го года, тезисы которого недавно были обнародованы Владимиром Путиным.

В России бедные — это часто бюджетники, пенсионеры. И хотя пенсии повышаются, и зарплаты у бюджетников повышаются, но они могут и должны повышаться более быстрыми темпами. Другой путь – дополнительным налогом обложить богатых, однако пока еще не вся экономика вышла из тени, чтобы вводить прогрессивный налог.

Одно из самых распространенных заблуждений в России заключается в том, что борьба с неравенством противоречит задачам устойчивого экономического роста. В конце концов с неравенством нужно бороться не как с неравенством доходов, а как с неравенством возможностей. Проблемы с расслоением и низким доходом населения – явление не уникальное для России. Например, в Китае тоже много работающих бедняков, и показатели социального расслоения очень велики. По оценкам Института народонаселения и экономики труда Академии наук КНР, около 150 миллионов китайцев живут всего на $1 в день, при том, что в стране около 1 миллиона долларовых миллионеров.

Основную массу работающих бедняков (около 200 миллионов человек) в КНР составляет сельское население и временные рабочие – выходцы из сельских районов, приезжающие в город на заработки. Россия – городская страна, и сельское население не является значимым источником рабочей силы. Получается, китайские методики для России не подходят.

Собственно, нынешние проблемы России во многом объясняются тем, что коммунисты весь минувший век боролись с богатством, а не с бедностью. Нынешняя власть учла эту системную ошибку. План развития страны до 2020-го года предусматривает борьбу с коррупцией, устранение бюрократических рогаток для бизнеса и стимулирование частной инициативы у талантливых, но малообеспеченных граждан.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что регулирование социальной дифференциации слишком ответственная задача, чтобы ее можно было оставлять во власти стихии, и в то же время слишком сложная, чтобы браться за ее решение на основе обыденных представлений.

Скорее всего, решение этих задач неверно было бы искать только в экономической сфере. Не менее важны сегодня политические и правовые факторы, в том числе состояние государственного управления, судебной и правоохранительной систем, способность государства обеспечить исполнение законов, правительственных и иных решений. Повышение уровня жизни людей непосредственно связано

с наведением порядка и укреплением законности в стране, борьбой с коррупцией и бюрократическим произволом чиновников, от чего страдает подавляющее большинство россиян. Речь идет также о повышении доверия к институтам власти и рыночным структурам.

Скляренко А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ассистент Ротенко Е.С.

МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПОТРЕБИТЕЛЯ И ПРОИЗВОДИТЕЛЯ В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ШКОЛАХ (КЕЙНСИАНСТВО, МОНЕТАРИЗМ, ИНСТИТУЦИОНАЛИЗМ)

Необходимость включения государства в регулирование экономики вызвана причинами, связанными с «провалами» рынка и противоречиями, возникающими на нем. В экономической науке существует несколько направлений, характеризующих роль государства в экономике.

Впервые о государственном вмешательстве во все стороны экономической деятельности заговорил Дж. М. Кейнс. Кейнсианцы считают, что развивать необходимо два вида спроса: спрос предпринимателей на средства производства (инвестиционные товары) и платежеспособный спрос населения на предметы потребления, т.к., поддерживая спрос населения, государство будет поддерживать и доходы производителей.

Поддерживать спрос предлагается следующими основными методами: 1) субсидии и дотации низкодоходным слоям населения; 2) программы продовольственных талонов; 3) программы школьных обедов, поставки продовольствия в детские сады, больницы, вооруженные силы и т.д.; 4) политика государства по регулированию подоходного налога.

Для эффективного функционирования рынка, с точки зрения монетаризма, необходимо ограничивать государственное предпринимательство, осуществлять приватизацию государственной собственности, сокращать государственные расходы, свести к минимуму перераспределительные функции государства, обеспечивать стабильные финансовые условия в экономике.

Еще одна неоклассическая теория нашла свое применение — «экономика предложения». Основная идея экономики предложения состоит в переносе усилий на поддержку факторов, определяющих предложение: сокращение налогов в целях стимулирования инвестиций — отказ от прогрессивного налогообложения, снижение налоговых ставок в большей степени для наиболее богатых слоев населения; приватизация государственных предприятий.

Институционализм – направление в экономической мысли, делающее главный акцент на анализе институтов и регулировании экономики посредством государственных институтов, это формальные и неформальные правила игры в обществе. Эти институты: государство, корпорации, профсоюзы, право, этика, институт семьи и пр. – оказывают влияние на поведение человека. Известный представитель институционалистов Дж. Коммонс утверждал, что такие коллективные институты, как профсоюзы, производственные корпорации, политические партии способны устанавливать «разумную стоимость» и оказывать давление на экономику страны через юридические нормы. Государство должно уравновешивать силы монополий-продавцов и монополий-покупателей. Р. Коуз доказал, что, когда трансакционные издержки положительны, то распределение власти внутри страны и институциональная структура являются важнейшими факторами экономического роста и развития страны. При этом необходима четкая спецификация прав собственности.

В настоящее время для поддержки производителей и потребителей на современном рынке используют два основных механизма: «корзины» государственной поддержки ВТО и государственная поддержка по методологии ОЭСР. Поддержка ВТО предполагает непосредственно поддержку сельскохозяйственных производителей с помощью следующих мер:

Зеленая корзина – меры поддержки государства, не оказывающие прямого влияния на увеличение производства и ограничение торговли. Эта поддержка носит государственное финансирование в рамках правительственной программы.

Голубая корзина – меры внутренней поддержки для ограничения сельскохозяйственной продукции. Это прямые платежи производителям в рамках программ ограничения производства сельскохозяйственных продуктов. Меры зеленой и голубой корзин наиболее близки к институциональным методам государственной поддержки.

Желтая корзина – меры поддержки государства, стимулирующие агропроизводство и напрямую влияющие на торговлю сельскохозяйс-

твенной продукцией. Такие меры можно отнести к кейнсианскому методу государственной поддержки.

Общая поддержка сельского хозяйства по методологии ОЭСР осуществляется в двух формах: прямые бюджетные выплаты фермерам и поддержка рыночных цен.

Обобщающий показатель, рассчитываемый по методике ОЭСР, учитывает:

- поддержку индивидуальных производителей (кейнсианство) — общую сумму трансфертов от потребителей и налогоплательщиков сельхозпроизводителям;
- поддержку потребителей сельскохозяйственной продукции (кейнсианство) — трансферты потребителям от налогоплательщиков, связанные с поддержкой рыночных цен на сельскохозяйственную продукцию;
- поддержку общих услуг для сельского хозяйства (институционализм) — расходы на исследования для повышения эффективности сельскохозяйственного производства, образование и подготовку кадров, контроль за качеством и безопасностью продовольствия, развитие инфраструктуры и прочие общие услуги.

С точки зрения экономических школ, для России были бы наиболее актуальны кейнсианские методы регулирования, которые относятся к «желтой» корзине ВТО, а также поддержке потребителей по методологии ОЭСР.

Гайдук И.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Еремеева О.А.

СИСТЕМА КРЕДИТОВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ЭПОХАХ

Первые кредиты в истории человечества вызывались, как правило, нуждой, а не возможностью получить прибыль.

Кредитование – это финансовые взаимоотношения, в которых одна сторона – кредитодатель, предоставляет во временное пользование ссуду в денежной или натуральной форме, а вторая сторона – заемщик, пользуется предоставленной ссудой на условиях возвратности и возмездности.

Понятие кредита существовало еще в VI в. до нашей эры.

Принципы кредитования — это основополагающие условия, на которых выдается кредит заемщику. Такими принципами кредитования являются:

- Принцип срочности означает, что кредит выдается на четко указанный срок.
- Принцип возвратности кредита заключается в том, что по окончании срока кредитного договора заемные деньги должны быть возвращены кредитору в полной сумме и с процентами.
- Принцип платности означает, что заемщик берет на себя обязательства не только по возврату долга, но и по оплате кредитору предоставленных денежных средств.

Займы в банковском учреждении – один из распространенных видов кредитования, который характеризуется четырьмя составляющими: денежная форма, срочность, платность, цель.

Ефремова М.Ю.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Еремеева О.А.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ

Банк – интересное изобретение человечества, способствующее нормальному функционированию хозяйства страны. Существование банков не имеет временных границ, нет точной даты и места их возникновения. Без банков невозможно современное денежное хозяйство. Банки нельзя заменить в будущем, поскольку они являются неотъемлемой частью всей экономической жизни.

Первые банки возникли в период становления государства на этапе достаточно оживленного развития товарного обмена, денежных и кредитных отношений, которые существовали уже в рабовладельческом обществе. Еще в Древнем Вавилоне в банках обслуживали не только потребительские нужды, но и предоставляли кредиты, покупали и продавали земельные участки.

Достоинства банков привлекали внимание немалое количество деловых людей. Постепенно банки стали выполнять работу доверителей по составлению договоров между клиентами, а также выступать посредниками в торговых сделках. Изучение многовековой истории банковского дела не только показывает пути развития и утверждения института банка в экономических системах разных стран, но и намечает перспективы его будущего развития.

Макарова С.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛАССОВОГО ДЕЛЕНИЯ К. МАРКСА И В. ЛЕНИНА

Стремления одних членов общества идут в разрез со стремлениями других, история показывает нам борьбу между народами и обществами, а также внутри них, а кроме того, еще смену периодов революции и реакции, мира и войн, застоя и быстрого прогресса или упадка.

Источником противоречивых стремлений является различие в положении и условии жизни тех классов, на которые каждое общество распадается.

Классы, по Марксу, это любые социальные группы, находящиеся по отношению друг к другу в неравном положении и борющиеся между собой. В.И. Ленин интерпретировал концепцию классов.

Тождество доходов. К. Маркс высказывался против выделения классов по тождеству доходов и источникам доходов. В.И. Ленин — по их отношению (большей частью закрепленному и оформленному в законах) к средствам производства, по их роли в общественной организации труда.

Источники доходов. К. Маркс. Классовое различие не основано на ремесле, наоборот, разделение труда создает различные виды труда внутри одного и того же класса. В. Ленин. По способам получения и размерам той доли общественного богатства, которой они располагают.

Распределение общественного хозяйства. К. Маркс. По признаку владения средствами производства и размера вознаграждения, получаемого с этого владения. В.Ленин. Группы людей, из которых одна может себе присваивать труд другой, благодаря различию их места в определенном укладе общественного хозяйства.

Положения классов. К. Маркс. Названия классов — не «высший», «средний» и «низший», а «капиталисты», «рабочие», «феодалы» и «крепостные». В. Ленин. Один класс находится в более выгодном положении, чем остальные, и присваивает себе часть результатов труда другого класса.

Манина Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Еремеева О.А.

РОССИЙСКИЕ ЭКОНОМИСТЫ О ЦИКЛИЧНОСТИ

Экономические циклы — колебания экономической активности, состоящие в повторяющемся экономическом спаде и расширении экономики.

Выдающийся отечественный ученый Н.Д. Кондратьев (1892–1938). Теорию длинных волн выдвинул в 1926 году, за два года до знаменитого краха Нью-Йоркской биржи предсказав вступление мировой экономики в кризис. Интерес к циклам Кондратьева возникает циклично — когда у капитализма наступают тяжелые времена. Подчиняясь внутренним законам рынка, кризисы приходят и уходят с регулярностью приливов и отливов. Кондратьев пришел к выводу, что потрясают капитализм и одновременно содержат в себе ростки его последующего возрождения длинные циклы в 50–55 лет, что обусловлено радикальной сменой технологического уклада. У каждого цикла имеются две фазы. Повышательная волна Кондратьева ведет к экономическому буму. Более короткая понижательная волна Кондратьева ведет к кризису.

Инвестиционная теория циклов М.И. Туган-Барановского. Он предвосхитил современную концепцию «сбережения-инвестиции» главным фактором цикличности, по его мнению, является непропорциональность в размещении капитала. Первым сформулировал основной закон инвестиционной теории циклов: фазы промышленного цикла определяются законами инвестирования. Нарушение же ритма экономической активности, приводящее к кризису, вытекает, по его мнению, из-за отсутствия параллелизма на рынках разных сфер в период экономического подъема.

Панченко К.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Еремеева О.А.

РЕГУЛИРОВАНИЕ БЕЗРАБОТИЦЫ С ПОЗИЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ШКОЛ

Безработица — наличие в стране людей, составляющих часть экономически активного населения, которые способны и желают трудиться по найму, но не могут найти работу.

Т. Мальтус в «Опыте о законе народонаселения» заметил, что безработицу вызывают демографические причины.

К. Маркс в «Капитале» отметил, что с техническим прогрессом растет масса и стоимость средств производства, приходящихся на одного работника, что приводит к относительному отставанию спроса на труд от темпов накопления капитала.

Д. Кейнс заметил, что по мере роста национального хозяйства в развитом рыночном хозяйстве у большинства населения не весь доход потребляется, определенная его часть превращается в сбережения.

А. Пигу в книге «Теория безработицы» обосновал тезис о том, что на рынке труда действует несовершенная конкуренция, которая ведет к завышению цены труда. Он заметил, что всеобщее сокращение зарплаты способно стимулировать занятость.

Кейнсианцы считали, что саморегулирующаяся экономика не может преодолеть безработицу. Они, показав неизбежность кризиса такой экономики, указывали на необходимость государственного экономического воздействия для достижения полной занятости. «Подлинная» инфляция возникает только тогда, когда экономика страны достигает уровня полной занятости, до этого момента рост денежной массы влияет не на уровень цен, а на объем производства.

Инфляция не рассматривается монетаристами как «неизбежная плата» за достижение высокого уровня занятости (чем выше темпы инфляции, тем в большей степени участники воспроизводственного процесса учитывают в своих действиях предстоящий рост цен). С течением времени стимулирующий эффект инфляции ослабевает. Монетаристы считали нерациональным достижение полной занятости. Монетаристские методы не несут в себе адекватной эффективности.

МИКРО- И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Клименко А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Гайсин Г.С.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПОМОЩЬ МАЛООБЕСПЕЧЕННЫМ СЛОЯМ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

Для России 2014 год сложился тяжело: от санкций и эмбарго пострадала не только экономика, но и потребители, причем как в вопросах доходов, так и в выборе продовольствия, который стал доступен. Была объявлена политика импортозамещения. Эмбарго оказало влияние и на цены. Так, с 1 января 2014 г. к 1 января 2015 г. стоимость молока руб./л поднялась с 40,7 до 49,6, стоимость говядины руб./кг с 270 возросла до 312,9, а стоимость яиц руб./десяток увеличилась с 54,2 до 61. По данным Росстата, численность населения с доходами ниже прожиточного минимума увеличилась с 18,9 млн чел. в первом квартале 2014 г. до 22,9 млн чел. в первом квартале 2015 г. Несмотря на то, что величина прожиточного минимума вместе с выплатами и была увеличена во II квартале 2015 г. до 10017 рублей (в первом квартале 2014 г. – 8192 рубля), это не улучшило состояние малообеспеченных, так как растущие цены и вместе с ними затраты стали значительно превышать реальный уровень дохода. Согласно закону Энгеля по мере насыщения потребностей, с ростом реальных доходов потребителей доля расходов на питание в сумме потребительских расходов уменьшается. В России в случае роста реальных доходов быстро вырастет и спрос на продовольствие, так как предел насыщения потребностей, рациональные нормы потребления, еще далеки от достижения. Поэтому государственное регулирование должно быть направлено на расширение спроса, что поможет также развивать производство и тем самым снижать цену на продовольствие за счет увеличения предложения. Необходимо оказывать воздействие на доходы только малообеспеченной группы населения, у которой спрос на продовольствие высокоэластичен по доходам.

США достигли больших успехов в решении задачи увеличения спроса за счет целевого финансирования спроса на продовольствие малообеспеченных слоев населения, что способствует поддержке не только потребителей, но и отечественных производителей. Расходы на финансирование программы продовольственных талонов выросли с 11 млрд долл. в 1985 г. до 80 млрд долл. в 2012 г. Американская программа льготной покупки продуктов (англ. SNAP) – это федеральная программа помощи жителям, не имеющим доходов или имеющим низкие доходы. Отвечает за программу Министерство сельского хозяйства, и в настоящее время большая часть средств распределяется с помощью пластиковых карт, но ранее для этого использовались бумажные талоны. Программа охватывает 46 млн человек, на каждого участника ежемесячно тратится около $133. Чтобы стать ее участником, надо зарабатывать меньше $15 280.

В Германии также очень развита помощь малоимущим, она заключается не только в зачислении денег на карты для покупки продовольствия, но и в разделении магазинов на 2 типа: для бедных и богатых. Разница между такими магазинами лишь в цене на продукты. Чем дороже магазин, тем менее желательно для него держать на витринах товар, срок годности которого истекает на днях. Утилизация же продуктов стоит дорого, поэтому магазинам выгоднее договориться, чтобы такие продукты вывозились бесплатно и продавались в магазинах, где истекающий через пару дней срок годности йогурта не испугает покупателя. Продукты могут продаваться как свободно, так и фасоваться по наборам и продаваться неимущим за 1 евро за комплект. Так, дважды в неделю обладатель удостоверения неимущего может получить за 1 евро продукты, которые обошлись бы ему в 15–20 евро.

Программа продовольственной помощи имеется и в Иране, хотя устроена она несколько иначе: продовольственные карточки представляют собой не деньги, перечисленные на определенную банковскую карту, но своего рода чеки, на которых указана сумма, дозволительная к оплате за продукты. Выдаются эти чеки только государственным служащим, причем чем выше их расположение на карьерной лестнице, тем больше их будет выдано. Обналичивать эти чеки можно в любом магазине крупной торговой сети. Также всем гражданам выплачивается ежемесячная сумма (около 930 рублей), которая может колебаться в зависимости от ухудшения или улучшения экономики страны, что дополнительно стимулирует спрос на продовольствие со стороны населения.

Для стимулирования покупательной способности населения

Минпромторг предложил Правительству РФ вернуться к системе адресной продовольственной помощи нуждающимся, которая пройдет в два этапа: первый начнется в 2016 г. и продлится до 2017 г. (начисление отдельным категориям лиц денег на карту для покупки определенных видов товаров), второй этап программы охватывает период с 2018 по 2020 год (организация бесплатного или льготного питания в специальных кафе и столовых). Эта часть программы еще находится в разработке. Программа оценивается в 240 млрд рублей. Средства будут выделяться из федерального и региональных бюджетов. Тратить деньги можно будет только в течение месяца после их поступления на специальный счет и только на продукты отечественного производства, накапливать средства не получится – неиспользованные средства будут «сгорать». Таким образом, Минпромторг рассчитывает увеличить оборот средств в сегменте таких продуктов питания, которые отличаются недлительным сроком хранения. На продовольственные карточки участники программы смогут класть и свои собственные средства, при этом за каждый вложенный рубль они получат бонус в размере 50 копеек.

Таким образом, в условиях роста численности малоимущего населения, снижения реальных доходов и повышения цены на продовольствие правительство наконец всерьез взялось за рассмотрение такой важной программы, как введение продовольственных карточек. Эта программа может улучшить качество жизни значительной части населения, повысит спрос на продовольственные товары, что благотворно отразится и на доходах отечественных производителей.

Клышникова Ю.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Джанчарова Г.К.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ БИЗНЕС-КЛИМАТА В РОССИИ

Многие хотят стать успешными и добиться определенных высот в жизни, а постепенная реализация идеи «начать свой бизнес» может стать первым шагом на пути к успеху. Высказывание Билла Гейтса: «Бизнес — увлекательная игра, в которой максимум азарта сочетается с минимумом правил» говорит о том, что бизнес – это та сфера деятельности, в которой каждый может проявить свои предпринимательские способности без особых ограничений и при этом извлечь

максимумом выгоды, главное — была бы благоприятная обстановка для комплексной реализации всех идей.

К сожалению, сложность ведения своего бизнеса заключается не в поиске идей или людей, которые желали бы на вас работать, а именно в условиях его реализации. Условия ведения бизнеса во всех странах различные. В рейтинге по легкости ведения бизнеса первые пять мест занимают такие страны, как Сингапур, Новая Зеландия, Гонконг, Дания и Южная Корея. Россия в данном рейтинге занимает 62 место (поднялась на 30 позиций в сравнении с данными доклада за 2014 год). Индекс ВНД на душу населения является одним из базовых в международной статистике. Этот показатель часто понимается как индекс уровня жизни или благосостояния в государстве или регионе, однако он является лишь приблизительной мерой благосостояния общества. Среднедушевой валовой национальный доход составляет в первой пятерке в среднем на страну 48054 доллара в год. В РФ на данный момент среднедушевой годовой доход только 23190 долларов, что почти на 10000 больше, ведь за прошлый год доход составлял 12700 долларов. Данные цифры говорят о том, что чем проще в стране происходит реализация бизнеса, тем лучше уровень жизни общества в стране. Все же России следует поучиться на опыте стран-лидеров. Например, пересмотреть условия ведения бизнеса в Сингапуре. Сингапур создает доступные условия ведения бизнеса не только для своего общества, но и для резидентов других стран. Благоприятный инвестиционный климат и дружественная налоговая политика привели к тому, что сегодня в Сингапуре насчитывается около 130 тысяч предприятий малого и среднего бизнеса. На них приходится более 25% ВВП Сингапура.

- Налог на прибыль в Сингапуре составляет 2%, а в России — 6%.
- Размер уставного капитала – 1 доллар. А в России размер уставного капитала общества должен быть не менее чем десять тысяч рублей.
- Предельно простая процедура оформления бизнеса в Сингапуре. Регистрация предприятия занимает 1–2 дня. В России же — около 10 дней.
- Сроки подключения к электроснабжению в Сингапуре не превышают 30 дней. В России вы сможете подключиться к электроснабжению в течение 150 дней.
- Недавно образованные сингапурские компании не платят никакого налога на прибыль (корпоративного налога) первые три года после регистрации на первые $100,000 прибыли.
- В Сингапуре действует несколько программ льготного кредитования малого бизнеса.

- В Сингапуре государство оплачивает до 90% на обучение и переподготовку кадров.

По докладу Всемирного банка и Международной финансовой корпорации «Ведение бизнеса — 2015» видно, что в России наметилась тенденция к улучшению условий ведения предпринимательской деятельности. Российская Федерация за минувший год улучшила свои позиции сразу на 30 пунктов и поднялась с 92 на 62 место в рейтинге.

В целом Россия улучшила условия ведения бизнеса по трем из 10 показателей, при этом результаты нового доклада оказались для страны лучшими за всю историю наблюдений. В России лучше всего обстоят дела с обеспечением исполнения контрактов — 14 место. Этот показатель отражает эффективность принудительных мер по соблюдению условий договоров.

Таблица 1. Показатели ведения бизнеса в Российской Федерации (по рейтингу Всемирного банка, в баллах).

Показатель	Годы	
	2014	**2015**
Регистрация бизнеса	88	34
Регистрация прав собственности	17	12
Кредитование	109	61
Защита инвесторов	115	100
Налогообложение	56	49
Международная торговля	157	155
Ликвидация предприятий	55	65
Подключение к системе электроснабжения	117	143
Получение разрешений на строительство	178	156

Выводы:

В России сократились сроки открытия банковского счета для юридических лиц. Россия упростила и удешевила процесс подключения к электросетям путем отмены инспекции счетчика энергосбытовой компанией и снижения тарифов на присвоение прав. В итоге Россия снизила совокупную налоговую ставку, исключив движимое имущество из налогооблагаемой базы по налогу на имущество организаций. В целом есть позитивная динамика и в других показателях, характеризующих бизнес-климат (Таблица 1).

Фульмес Д.И.
РГАУ — МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Хамидова Л.Л.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК МЕХАНИЗМ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ АПК

Обеспечение продовольственными товарами по структуре и объему, доступности их по цене является для нашей страны давно назревшей проблемой. В связи с этим особенно актуальным становится импортозамещение.

Импортозамещение – это замещение импорта в Россию отечественными товарами, то есть произведенными внутри страны.

Станет ли импортозамещение масштабным? Сможем ли мы достичь поставленной цели? Для этого необходимо разобраться с причинами, которые связаны со сложностями во всех сферах АПК. Одна из существенных проблем — это отстающая техническая оснащенность сельскохозяйственного производства.

На устойчивое развитие АПК влияют следующие факторы:

- Стабильное равновесие всех сфер АПК;
- Система мер государственной поддержки;
- Совокупность социально-экономических характеристик.

Так, введенное в 2014 году продовольственное эмбарго создало возможность для импортозамещения со стороны отечественных производителей, однако в краткосрочной перспективе возможности его реализации оказались ограниченными и характеризовались в основном тенденциями прошлых лет.

Введение ответных контрсанкций со стороны России привело к существенному росту цен на внутреннем рынке, которые усилились в связи с девальвацией российского рубля.

Причинами роста цен явились ежегодная инфляция, а также реакция производителей, занимающихся торговой деятельностью, в условиях ограничения импортных поставок на российский рынок.

Потребительские цены на все ключевые социально значимые товары росли за год двузначными величинами.

Так, за полтора года к маю 2015 г. продовольственная инфляция достигла 28,7% (по отношению к ценам декабря 2013 г.).

Источник: данные Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации.

В мае 2015 г. средние потребительские цены на говядину выросли на 23% к маю 2014 г., на свинину — на 22%, на сыр — на 20%, на рыбу

Рис. 1. Индекс потребительских цен на продовольственные товары, в% к соответствующему периоду предыдущего года.

замороженную неразделанную — на 38%, на морковь — на 39%, на яблоки — на 37%, на крупы и бобы — на 49,2%.

Цены на товары, которые не попали под эмбарго, росли не меньшими темпами: цена на сахар выросла на 52,2%, на подсолнечное масло — на 23,7%, на макаронные изделия — на 21,6%.

В свою очередь, рост цен на молочную продукцию и яблоки стал непосредственным результатом сокращения поставок импортной продукции и снижения конкуренции на российских рынках.

Таким образом, эмбарго лишь усилило ранее сложившиеся ценовые тенденции.

С одной стороны, эмбарго создало возможность для отечественных производителей, с другой стороны, возможности импортозамещения в краткосрочной перспективе не реализованы.

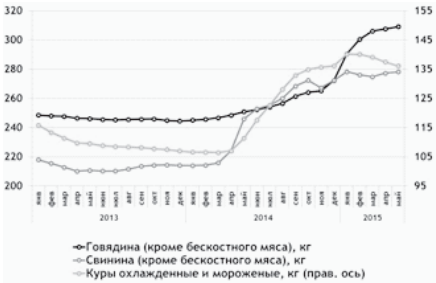


Рис. 2. Цены на мясо, руб. за кг.

Рис. 3. Цены на рыбу, руб. за кг.

Несомненно, эмбарго создает возможности для расширения отечественного производства, развития АПК, создания новых рабочих мест. Однако тот рост объемов отечественного производства, кото-

рый сегодня наблюдается, во многом обусловлен сделанными ранее инвестициями.

Продление продовольственного эмбарго еще на один год дает дополнительную возможность отечественным производителям адаптироваться к новым экономическим условиям и реализовать потенциал импортозамещения.

Таким образом, состояние устойчивого развития сельского хозяйства оценивается как пограничное: от стабильного к нестабильному. При усилении негативных тенденций оно может перейти к неустойчивому. И тогда темпы импортозамещения будут замедляться.

Булычева Д.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ассистент Ананьева Н.А.

ОСОБЕННОСТИ ЖИЛИЩНОГО ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В России время реального функционирования этого института ипотечного кредитования исчисляется всего несколькими годами, в странах же с развитой рыночной экономикой ипотечное кредитование существует уже сотни лет. Главное достоинство ипотечного кредитования заключается в возможности любого человека, имеющего стабильный заработок, который позволяет осуществлять выплаты по кредиту, приобрести собственное жилье. Существует множество различных вариантов ипотеки, различающихся в зависимости от типа закладываемого имущества и от принципа начисления процентов по кредиту.

Особенно необходимым стал ипотечный кредит для молодых семей. Наиболее нуждающейся в жилье категорией граждан и одновременно имеющей наименьшие возможности для его приобретения являются молодые семьи. Сегодня существует государственные программы кредитования, которые предусматривают частичное погашение процентных ставок со стороны государства.

Среди них необходимо выделить программу социального ипотечного кредита для молодежи, которая создана для той категории граждан, кому не подходят предложения по ипотечному кредитованию от коммерческих банков, а получить государственную субсидию на жилье нет возможности. Таким образом, на данный момент в России

имеется много кредитных программ для молодых людей. Молодежная ипотека — это один из самых реальных способов приобрести молодой семье собственное уютное и комфортное жилье. Соответственно, подходить к оформлению кредита нужно довольно осторожно.

Аверьянов А.О., Мясникова С.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Рахаева В.В.

ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РОССИИ

В свете последних событий в мире в нашей стране сложилась нелегкая ситуация. В связи с присоединением Крыма и нестабильной ситуацией на Донбассе к России со стороны западных стран были применены санкции, задачей которых было дестабилизировать экономику и оказать политическое давление на нашу страну. Ответной мерой с нашей стороны стало продовольственное эмбарго, запрещающее ввоз определенной продукции из стран ЕС, США, Канады, Норвегии и Австралии. Появился дефицит продукции и уменьшился ее выбор. Рынок ощутил существенное повышение цен, следствием чего стало снижение реальных доходов населения. Особенно актуальной стала проблема импортозамещения. Мы считаем, что оно является не только главным экономическим ориентиром государства в санкционной борьбе с Западом, но и шансом для развития отечественной экономики.

Импортозамещение в сельском хозяйстве позволит не только повысить степень продовольственной безопасности России, но и способствовать развитию этой стратегической для экономики страны отрасли. Сегодня в сельском хозяйстве важнейшими проблемами являются неразвитое семеноводство, устаревшее оборудование и отсутствие инновационных технологий.

Несмотря на существующие проблемы, в отечественном сельском хозяйстве существует огромное количество проектов, которые удивляют своей смелостью и разнообразием.

Реализация импортозамещения невозможна без помощи государства. Необходимо обеспечить производителей выгодными кредитными условиями, создать возможности улучшения материально-технического оснащения, применения инновационных технологий. И мы надеемся, что все задуманные планы будут воплощены в жизнь.

Борисов С.М.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Хамидова Л.Л.

РОССИЯ В ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

По ВВП по ППС на душу населения Россия на 2014 год занимает 44-е место (по данным Всемирного Банка). По данным на 2014 год, доля экономики России в мировой экономике составляет 3,3%.

Россия имеет естественные и исторически обусловленные конкурентные преимущества. У нас есть большие нефтяные запасы, которые поддерживают экономику. Однако эта зависимость от нефтяных доходов стала ахиллесовой пятой для российской экономики.

За январь–июль 2015 года Россия получила около 7,8 трлн рублей дохода, из них нефтегазовые доходы — 3,5 трлн рублей. То есть приблизительно 50% — доля от нефтегазовых доходов.

В целом Россия находится в первой двадцатке по доходам федерального бюджета — между Австралией и Нидерландами, с доходами в два раза меньше, чем у Бразилии, и в 7 раз меньше, чем у США.

И на фоне кризиса падение цен на нефть отразится на уменьшении доходов в государственный бюджет.

Что делать? На наш взгляд, Россия должна инвестировать деньги в национальную экономику. Также финансировать и развивать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, а также связанные с ними инновации.

На научно-исследовательские работы США, Франции, Швеции, Японии выделяются большая доля ВВП, в нашей стране всего лишь 1% ВВП тратится на НИОКР.

Как один из вариантов — можно поднять налоги на капитал и недвижимость, и эти доходы направить на развитие экономики, на создание новых технологий.

Грязнева С.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Прохорова Н.В.

ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТИПА «ЛИПЕЦК»

Особая экономическая зона — это часть территории, на которой действует особый режим осуществления предпринимательской деятельности.

Формирование таких зон является весьма действенным направлением в развитии экономической структуры определенного региона или территории. В России массовое развитие таких зон началось с принятия постановления Российской Федерации об особых экономических зонах от 13 июля 2005 года. ОЭЗ ППТ «Липецк» была создана в соответствии с Постановлением № 782 Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2005 года на территории Грязинского района Липецкой области. Данный проект имеет ряд преимуществ: благоприятный инвестиционный климат, развитая инфраструктура, многообразие выбора земельных участков, отсутствие ограничений по объемам инвестиционных проектов.

Особая экономическая зона «Липецк» имеет важное значение для региона, так как реализация проекта позволила: привлечь в инвестиции более 21,5 млрд рублей, создать дополнительные рабочие места, проложить новые автодороги «Липецк»–«Воронеж», «Тамбов»–«Орел».

Особая экономическая зона имеет большой потенциал развития, в июле 2015 года было подписано Постановление Правительства РФ № 697 об увеличении площади ОЭЗ «Липецк» на 1300 га. Согласно прогнозным показателям эффективности объем инвестиций потенциальных резидентов к 2025 году составит 176 млрд рублей, что обеспечит создание 10 тысяч рабочих мест. Дополнительные поступления в бюджетную систему Российской Федерации составят около 10 млрд рублей, в том числе в федеральный бюджет – 6,5 млрд рублей, в областной и местный бюджеты – 3,5 млрд рублей.

Кореневский Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Джанчарова Г.К.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ

Государственная поддержка сельского хозяйства должна осуществляться с использованием административно-правовых и экономических методов, так как они являются наиболее действенными способами влияния на объекты государственного регулирования, применение которых позволяет создавать экономические условия, что подталкивает товаропроизводителей действовать в направлении, необходимом обществу, решать те или иные вопросы в соответствии с общегосударственными и личными интересами.

Механизм государственной поддержки сельского хозяйства охватывает реализацию мер в двух основных направлениях: в сфере сельскохозяйственного производства и в социальной сфере села. К первоочередным задачам относятся: формирование материально-технической базы, научное развитие, правовое и кадровое обеспечение, развитие внешнеэкономической деятельности.

Государство должно создать такие условия, при которых рыночный механизм уравновешивал бы спрос и предложение в результате повышения спроса на продукцию, а не уменьшения предложения. Более того, необходимо осуществлять политику поддержания спроса на отечественную продукцию. В основе решения этого вопроса лежит поддержка высокоэластичных по доходу потребителей – людей с низким уровнем дохода. Также необходимо создание новых форм и мер поддержки, которые стимулировали бы развитие государственно-частного партнерства. Важно разрабатывать и реализовывать стратегии инновационного обновления сферы АПК; разрабатывать такие интегрированные структуры, которые обеспечивали бы функционирование системы получения, распределения и рационального использования финансовых ресурсов.

Кудрявцев А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бесшапошный М.Н.

РЕСТОРАННЫЙ БИЗНЕС И ЕГО ПЕРСПЕКТИВЫ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

На сегодняшний день рынок ресторанных услуг очень конкурентоспособен. Чтобы выделиться в этом переполненном рынке, важно понять основные конкурентные преимущества в сфере ресторанного бизнеса и знать, где сосредоточить усилия. На наш взгляд, основные элементы приложения оптимизационных воздействий заключаются в следующем.

Ресторан — это предприятие, и это означает, что, как и любым другим предприятием, им нужно хорошо управлять, чтобы выжить. Для этого следует учитывать некоторые факторы:

1. Показывать свои сильные стороны и сделать их значимыми для клиентов.
2. Проанализировать конкурентов, определить их недостатки и использовать это.
3. Определить собственные недостатки и быстро их устранить.
4. Постоянно создавать новое, что будет основным различием между вашим рестораном и рестораном ваших конкурентов.
5. Узнавать свою аудиторию, осознавать, насколько важны для них те или иные изменения, а затем определить, как их достичь.

Если все предложенные направления совершенствования деятельности внедрить в практику реального ресторана, можно смело говорить о его успешности и прибыльности, а это – залог успеха в любом бизнесе в целом и в ресторанном, в частности.

Литашова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — ассистент Ротенко Е.С.

РАЗВИТИЕ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРИМЕРЕ ЕЭП И МЕСТО РОССИИ В НЕМ

Огромное значение для развития рыночной экономики России имеет формирование устойчивых внешнеэкономических связей,

открытость российского рынка. Два важнейших направления этой интеграции: международная торговля и интернационализация производства с привлечением иностранных инвестиций.

России нужно активно включиться в экономические интеграционные процессы, стремительно развивающиеся и в Европе, и в Азии. Основой для конструктивного продвижения России на азиатско-тихоокеанском направлении является реализация возможностей для установления новых отношений с США, нормализация отношений с Японией, стабильное добрососедство с Китаем и динамичное развитие всесторонних связей с двумя Кореями и другими странами. Также важную роль может играть тесное сотрудничество с Индией.

Само по себе ЕЭП нужно России для укрепления и стабилизации своей экономики и расширения внешнеэкономических связей. Эта организация представляет собой экономическую и политическую интеграцию из следующих стран: России, Белоруссии, Казахстана. Со 2 января 2015 года членом ЕАЭС стала Армения. Киргизия заявила о намерении участвовать в ЕАЭС.

В контексте последних политических событий, введения продовольственного эмбарго и нацеленности правительства РФ на импортозамещение сотрудничество России с ЕЭП приобретает особую значимость. Евразийский экономический союз благодаря России входит в число ведущих производителей валового внутреннего продукта. По размеру ВВП он занимает пятое место в мире, опережая такие страны, как Германия, Франция, Великобритания, но уступая США и Китаю.

Мабубов Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бесшапошный М.Н.

АНАЛИЗ ОТСТАВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ РАЗВИТИЯ РФ И США

Следует отметить, что в процессе исследования данной темы можно выделить следующие направления ее актуальности:

1) Технологический потенциал определяет в большей степени экономический потенциал страны;

2) Технологии позволяют активно перемещать разработки и нововведения в реальный сектор экономики;

3) Технологии являются драйверами оптимизации потребления.

Является достаточно известным тот факт, что технологическое отставание той или иной страны в какой-либо отрасли определяется, прежде всего, техническим прогрессом. На наш взгляд, технический и технологический прогресс только тогда имеют предпосылки для развития, когда сильна экономическая база. Это определяет и появление технологий, и появление финансовых источников исследования. Для примера такого масштаба можно выделить отставание СССР, а затем и его преемницы на международной арене — РФ в области космонавтики от главных конкурентов – США. Технологический отрыв происходит и в нынешнее время, но уже с Россией.

Вывод исследования напрашивается сам собой: все технологические победы в данной области возможны только при сильной и эффективно работающей экономической системе, которую необходимо выстраивать только с точки зрения государственного вмешательства в экономику, причем на всех фазах ее работы.

Мазур Е.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н., профессор Кучкин В.Г.

СОСТОЯНИЕ РАВНОВЕСИЯ НА РЫНКЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ

Рынок молочной продукции, как и продовольственный рынок в целом, представляет собой сложную динамично развивающуюся экономическую систему, функционирующую под влиянием различных факторов. Рынок предполагает в первую очередь поддержание равновесия между спросом и предложением на определенный товар. В этом процессе важная роль принадлежит регулированию производства продукции, ее переработки, сбыта и потребления.

Важным фактором размещения молочного рынка являются географические границы. Они определяют территорию, на которой покупатель имеет экономическую и технологическую возможность приобрести, а продавец — реализовать рассматриваемый товар, и такая возможность отсутствует за ее пределами.

Различия между рынками молочных продуктов различных стран на планете связаны с различиями в спросе населения разных стран на эти продукты. Особенности спроса потребителей отражают их экономическое положение, кулинарный опыт и привычки питания. Уровень дохода, доступность молока и его цена являются основными

факторами, определяющими различие уровней спроса на молочную продукцию в разных странах.

Российский рынок молочной продукции является составной частью российской пищевой промышленности. Пищевая промышленность играет огромную роль в экономике любой страны.

Подводя итог, можно сделать следующий вывод. Государство должно в обязательном порядке поддерживать внутри страны производство молока и молочной продукции. Судя по тенденциям повышения потребления молока и молочных продуктов по всему миру из года в год, для российской экономики это уникальный шанс наладить систему экспорта молочной продукции практически во все страны мира.

Максимов И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бесшапошный М.Н.

РОЛЬ ДЕВАЛЬВАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В ИЗМЕНЕНИИ ВВП

С точки зрения процессов подсчета реального ВВП страны в настоящее время возникают определенные трудности, так как в методике расчета зачастую используется рублевый эквивалент. Вместе с тем процесс обесценивания курса национальной валюты, который усилился в последнее время, не позволяет говорить о качестве расчетов, произведенных по данной методике подсчета.

ВВП может быть исчислен следующими тремя методами:

1) как сумма валовой добавленной стоимости (производственный метод);

2) как сумма компонентов конечного использования (метод конечного использования);

3) как сумма первичных доходов (распределительный метод).

В заключение хотелось бы представить некоторые пути решения проблемы девальвационной составляющей национальной валюты, сильно влияющей на ВВП страны:

1) Государство должно нивелировать девальвационные риски своих национальных валют;

2) Необходимо применять методику подсчета ВВП, исходя из показателей реальной покупательной способности;

3. Девальвационная составляющая повышения конкурентоспособности национальных экономик должна применяться эффективно и опосредованно.

Мамаева Ю.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Еремеева О.А.

ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА РЫНОК ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ

В связи с присоединением Крыма к России и конфликтом на востоке Украины против России были введены ограничительные политические и экономические меры, так как, по мнению международных организаций, Россия причастна к дестабилизации ситуации на Украине.

Мы хотим отдельно рассмотреть рынок овощной продукции и влияние на него санкций.

Импортируемые овощи занимали большую часть общего объема импорта. Однако продовольственное эмбарго послужило толчком к развитию АПК страны.

Согласно данным Федеральной таможенной службы импорт овощей в РФ из стран дальнего зарубежья за этот период уже упал на 44% — до 35,3 млн долларов.

Также уменьшение объема импортных товаров обусловлено падением курса рубля, так как ряд импортных товаров стал дороже, а значит, покупать их стало невыгодно. Благодаря этому развивается отечественное производство и увеличивается объем продукции от российских производителей, стоимость которой уже не будет привязана к валютной корзине.

Одной из ограничительных мер против России был запрет на экспорт некоторых видов товаров.

Поставки сырья зарубежным партнерам обеспечивали основные поступления в бюджет страны. Снижение объема поставляемой продукции или полное прекращение продаж повлекло за собой кризис в экономике России 2015 года.

Поторак А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Рахаева В.В.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО РОССИИ В ПЕРИОД САНКЦИЙ

17 марта 2014 года США, не согласные с действиями России в ходе украинского кризиса, ввели санкции.

Мировое сообщество, встав на сторону украинских «революционных» властей, осуществляет мероприятия по исключению РФ из всех ведущих международных экономических и политических структур, ограничивает товарооборот сельхозпродукции с Российской Федерацией.

С вводом санкций у сельского хозяйства России появилась ярко выраженная проблема импортозамещения.

Импорт в январе–июне 2015 года составил $87,7 млрд и по сравнению с январем–июнем 2014 года снизился на 39,5%.

Наряду с проблемой импортозамещения санкции обнажили и обострили уже существующие проблемы сельского хозяйства:

- технико-технологическое отставание сельского хозяйства России от развитых стран;
- медленные темпы социального развития сельских территорий, отток трудоспособного населения;
- трудности доступа к инвестициям из-за плохой кредитной истории большинства сельхозпредприятий.

Важнейшей задачей сегодня является увеличение финансирования сельского хозяйства. По словам вице-премьера А. Дворковича, курирующего развитие АПК, основное внимание планируется уделить проектам по выращиванию крупного рогатого скота и индейки, производству молока и тепличному производству. На решение проблем импортозамещения потребуется порядка 5 лет и 40–50 млрд руб. ежегодной господдержки.

Рогачева Е.Д.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н., профессор Кучкин В.Г.

ПРОБЛЕМЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА РЫНКЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Проблема обеспечения населения продовольствием является весьма актуальной и во многом определяющей экономическую политику государства. В этой задаче важное место отводится производству молока и ускоренному развитию молочного скотоводства, как одной из главных отраслей сельского хозяйства.

Предложение — это количество товара, которое хотят и могут предложить на рынок производители за определенный промежуток времени.

Российский рынок молочной продукции постоянно растет, конкуренция на нем усиливается. Это обусловлено как постепенным ростом благосостояния большей части населения страны, так и постоянным наращиванием объемов производства игроками рынка, а также появлением в России заводов иностранных производителей.

Молочная промышленность – отрасль пищевой промышленности, объединяющая предприятия по выработке молока различных молочных продуктов.

Россия входит в десятку мировых потребителей молока и молочной продукции и представляет собой крупный молочный рынок. При этом она остается одним из наиболее перспективных с точки зрения роста потребления молочной продукции, особенно в сегменте молочных продуктов с высокой добавленной стоимостью. Молоко и молочные продукты традиционно являются жизненно важным звеном в рационе россиян. Рынок молочной продукции во все времена являлся одним из наиболее значимых продовольственных рынков России.

По данным Росстата, за январь–август 2015 года объем производства молока в сельхозорганизациях прибавил +2,2% к аналогичному периоду 2014 г. За указанный период объем промышленного производства сырных продуктов достиг 388,6 тыс. т. Также увеличилось производство творога, масла сливочного и сметаны.

Селин С.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.э.н., профессор Кучкин В.Г.

СТРУКТУРА ЭКСПОРТА И ИМПОРТА В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ И САНКЦИЙ

Введенное в 2014 году продовольственное эмбарго создало возможность для импортозамещения со стороны отечественных производителей, но возможности его реализации оказались ограниченными. В силу довольно емкого внутреннего европейского рынка и небольших объемов экспорта в Россию в уязвимом положении от введения эмбарго оказались лишь отдельные европейские производители сыров, овощей и фруктов, а также рыбы.

Введение ответных контрсанкций со стороны России привело к существенному росту цен на внутреннем рынке. Цены на потребительские товары возрастают в процентном эквиваленте на 20 и выше — до 50%.

Введение эмбарго создало возможность для импортозамещения со стороны отечественных производителей, однако в ряде объективных экономических причин кроются проблемы реализации потенциала импортозамещения в краткосрочной перспективе:

- производство ряда продуктов связано с длительными сроками окупаемости инвестиционных проектов;
- производственный цикл может значительно превышать годовой период эмбарго;
- рост процентных ставок в значительной степени ограничил возможности производителей.

С введением эмбарго существенно сократились объемы импорта продовольственных товаров в Россию. Общий объем импорта сократился на 38%. Экспорт овощей и фруктов ЕС с августа 2013 г. по январь 2014 г. составлял 33,3 млн долл., 55% из него приходилось на Россию.

Итог. Эмбарго стало дополнительным фактором роста цен на продовольственные товары на внутреннем рынке наряду с девальвацией рубля. Угрозы роста реэкспорта и демпинга со стороны Республики Беларусь в значительной степени не реализовались. Эмбарго создало возможности для расширения отечественного производства.

Сидоренко В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Бесшапошный М.Н.

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРЫМА

Присоединение Крыма к России в 2014 году вызвало массу противоречивых мнений, и не только за пределами страны. Полуостров находился в запустении последние несколько лет, поэтому теперь решением массы экономических проблем, в том числе и «принесенных» из Украины, предстоит решить России путем инвестирования с минимальной прибылью от вновь приобретенных земель. Поэтому многие считают, что пользы от присоединения нет, или «минусы» перекрывают «плюсы».

В исследовании проведен анализ экономической ситуации в Крыму, для того чтобы определить, насколько перспективны и оправданы вложения в Крым.

По результатам исследования видно, что Крым находится в сложной экономической ситуации, но это временное явление. Полуостров очень перспективен ввиду природных и географических условий. Есть два перспективных направления развития Крыма:

1) развитие сельского хозяйства и туризма;

2) увеличение производственного потенциала промышленности полуострова.

Развитие промышленного потенциала неизменно будет сопровождаться определенным вредом для рекреационной базы региона, поэтому эти два направления несовместимы, а, учитывая текущую экономическую ситуацию, на финансирование этих направлений нет средств.

Подтверждением правильности выбора в пользу рекреационного развития может служить положительный опыт прошлого.

Скляренко А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — д.э.н., профессор Гайсин Р.С.

РОЛЬ ТОВАРНО-ЗАКУПОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ В РЕГУЛИРОВАНИИ КОНЪЮНКТУРЫ РЫНКА ЗЕРНА

Конъюнктура рынка зерна характеризуется определенными особенностями. Во-первых, сильной волатильностью цен на зерно по годам, что обусловлено резкими колебаниями предложения на рынке зерна вследствие неустойчивости объемов его производства по годам. Во-вторых, колебаниями уровня доходности производства зерна по годам.

Чтобы решить проблему волатильности цен и доходов на рынке зерна, государство должно проводить специальную политику и принимать меры, поддерживающие цены и доходы при производстве зерна. В странах с развитой экономикой в течение многих десятилетий активно используется политика «буферных запасов», или по-другому – государственные торгово-закупочные интервенции.

Когда наблюдается превышение предложения над спросом (в урожайный год), Министерство сельского хозяйства проводит закупку излишков, а также поддерживает рост экспорта зерна. В неурожайный год, когда спрос превышает предложение, государство проводит товарные интервенции «буферных запасов», сделанные в урожайные годы, тем самым увеличивая предложение и стабилизируя цены и доходы производителей по годам.

Государственная политика стабилизации цен на рынке зерна: позволяет уменьшить амплитуду колебаний цен и доходов производителей зерна по годам; дает возможность устранить негативные последствия рыночного механизма; соответствует экономическим интересам не только производителей зерна, но и потребителей.

Хапизов Х.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Хамидова Л.Л.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛПХ В РОССИИ

Когда речь заходит о сельском хозяйстве, возникает образ крупного сельскохозяйственного предприятия, поля на сотни гектаров, комбайны, трактора и т.д. Однако это только на первый взгляд. Мелкий товаропроизводитель, собственник ЛПХ, как показывает исторический опыт, в не меньшей степени кормилец страны.

Так, по данным Центрального статистического управления 1940 г., ЛПХ было произведено 72,3% мяса, 77,7% молока, 94,3% яиц, 65% картофеля, 48% овощей. Во время Великой Отечественной войны роль личного подсобного хозяйства в снабжении населения продуктами питания значительно возросла.

При правлении Хрущева запретили личный скот на подворьях городов и рабочих поселков. Причиной послужило то, что животноводство в личном хозяйстве отвлекает людей от общественного хозяйства.

В 1982 г. официально была признана большая роль ЛПХ в рамках продовольственной программы. Эти экономические реформы дали начало развитию многоукладности аграрного сектора и вызвали бурный рост малых форм хозяйствования. В конце 1980 гг. появились первые фермерские хозяйства, с начала 1990 г. стало развиваться индивидуальное сельское предпринимательство. Так, хозяйства населения, по данным официальной статистики, в 1998 г. произвели 91% картофеля, 80% овощей, 86% плодов и ягод, 55% мяса. Статистические данные свидетельствуют, что доля продукции ЛПХ составляла 60% валовой продукции сельского хозяйства. Официальный статус ЛПХ получил 7 июля 2003 г. с принятием Федерального закона «О личном подсобном хозяйстве» № 112.

Исторический опыт состояния и тенденции развития народного хозяйства России показывает, что ЛПХ будут играть большую роль в продовольственном обеспечении страны, и повышенное внимание государства к проблемам этих хозяйств абсолютно оправдано.

Шоова Д.Р.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.э.н., доцент Рахаева В.В.

СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА В РОССИИ

Выбор эффективной социальной политики является одной из важнейших задач государства. Социальная защита населения – основной атрибут социальной политики любого цивилизованного общества. От ее успешной реализации зависят не только условия жизни населения конкретного региона, но и общие перспективы экономического развития страны.

Анализ социально-экономических показателей нашей страны свидетельствует о снижении демографического прироста населения, снижении его жизненного уровня, вызванного ростом цен, инфляцией и другими негативными явлениями российской экономики. Темпы роста стоимости жизни опережают темпы роста доходов населения, что приводит к расширенному воспроизводству малообеспеченных слоев. Поэтому главной задачей в России является поиск оптимальных способов социальной защиты населения.

Сегодня в России существует 4 основных направления социальной защиты: защита трудоспособного населения; защита детей детства и отрочества; защита семьи; защита нетрудоспособных граждан.

В последнее время государство предприняло комплекс мер, направленных на улучшение материального положения пенсионеров, семей с детьми, безработных и инвалидов, но, несмотря на это, имеется целый ряд острых нерешенных проблем.

Социальная зашита населения должна предусматривать создание условий, обеспечивающих баланс прав, обязанностей и интересов граждан, когда человек сможет в полной мере реализовать способность к экономической самостоятельности.

Для совершенствования системы социальной защиты необходимы: материально-финансовые, организационно-правовые ресурсы, современные технологии, подготовленные специалисты и активная поддержка всего населения.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ В ТЕПЛОТЕХНИКЕ, ГИДРАВЛИКЕ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Мельникова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Канатников Ю.А.

УСТРОЙСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ

Солнечные батареи с успехом проявляют себя в сфере промышленности, сельского хозяйства, военно-космических отраслях и даже в быту. Устанавливать электростанцию на жидком или твердом топливе оказывается дороже и ущербнее для окружающей экологии, чем использовать солнечные батареи. Чаще всего ими укрывают крыши домов, так что в солнечный день они вырабатывают электричество, которого достаточно и для освещения, и для работы бытовых устройств. Такими панелями можно оборудовать почти любой дом.

Солнечные батареи – это устройства, преобразующие энергию солнца в электрический ток. Рабочий принцип солнечной батареи состоит в том, что под действием светового излучения на границе двух полупроводников появляются области, в которых накапливаются разнозаряженные частицы. Затем между областью с положительным зарядом и областью с отрицательным зарядом в полном соответствии с законами физики возникает ЭДС, и устройство начинает генерировать ток.

В основе солнечной батареи находится полупроводниковый фотогенератор, который преобразует энергию солнечных лучей в постоянный электрический ток. Затем с помощью инвертора постоянный электрический ток преобразуется в переменный ток, на котором и работают все бытовые электроприборы.

Освещение солнечных панелей происходит неравномерно из-за смены времени суток и облачной погоды. Поэтому для компенсации вырабатываемой энергии необходимо использовать аккумулятор, который накапливает электричество и отдает его в сеть дома при отсутствии на небе солнца. Для нормальной работы аккумулятора используется контроллер, следящий за состоянием степени заряженности батареи.

Солнечный генератор может вырабатывать лишь постоянный ток. Для преобразования постоянного тока аккумуляторной батареи в переменный синусоидальной формы нужен инвертор. Инверторы могут быть поделены на два типа в соответствии с типом фотоэлектрических систем.

Есть калькуляторы, практически сразу получившие небольшие панели, позволяющие им работать без батареек, лишь попав на свет. На свет появились аккумуляторные фонарики, которые днем можно зарядить, просто положив встроенной солнечной батареей на свет. Если мобильный телефон, смартфон, ноутбук или другое устройство не получило от производителя альтернативного зарядника на солнечных батареях, всегда можно восполнить этот недостаток. Как раз для таких случаев продаются внешние солнечные панели, многие из которых могут накапливать электроэнергию во встроенных или входящих в комплект поставки аккумуляторах, а затем отдавать ее подключаемым девайсам. Переносными солнечными электростанциями оснащаются походные сумки и рюкзаки.

Бюро патентов и торговых марок США получило патент Apple на технологию интеграции солнечных батарей в дисплейные панели смартфонов, планшетов, плееров и «умных» часов. Документ предусматривает использование гибких и изогнутых экранов, а также поддержку любых сенсорных панелей. В Apple говорят, что быстродействие современных электронных приборов продолжает расти, увеличивается объем потребляемой ими энергии, и новая разработка компании призвана решить назревшую проблему автономности. В патенте описывается гибридная система, подразумевающая размещение солнечных панелей и датчиков на гибком экранном модуле. Солнечная панель выступает одновременно в качестве модуля для сбора энергии и оптического сенсора.

Есть два способа установки солнечных батарей в существующих домах: переделка кровли; частичная замена кровельного покрытия на фотоэлементы.

Недостатки солнечных батарей: низкий КПД; снижение эффективности при загрязнении поверхности, фотоэлементы снижают производительность при повышении температуры, требовательны к сопротивлению нагрузки; с течением времени ухудшают свои характеристики; имеют высокую стоимость.

Сегодня производство солнечных батарей в масштабе промышленности наиболее рентабельно осуществлять по кремниевой технологии, эта технология производства – самая изученная и дающая самый

большой выход. Применение солнечных батарей в микроэлектронике: (как зарядное устройство) для обеспечения электричеством аккумуляторов разной бытовой электроники — плееров, калькуляторов, фонариков и других, для подзарядки электромобилей. Например, в автомобиле SkodaSuperb в одной из комплектаций можно установить солнечную батарею на крышу автомобиля, и тогда в жаркие дни салон автомобиля будет проветриваться встроенным вентилятором, работающим от этой батареи, и пока автомобиль находится на стоянке. Применение солнечных батарей для энергообеспечения зданий – большие батареи работают как солнечные коллекторы, особенно популярны в субтропических и тропических регионах с большим числом солнечных дней.

В России существуют заводы по их производству в Москве, Краснодаре, Зеленограде, Новочебоксарске и Брянске. Их используют как в электронике, так и в быту и других сферах жизнедеятельности.

Одним из препятствий широкому использованию солнечной энергии является низкая интенсивность солнечной радиации даже при наилучших атмосферных условиях. Необходимость использования коллекторов огромных размеров делает такой способ преобразования неэкономичным и ограничивает его возможности удовлетворением относительно небольших энергетических потребностей местного значения. Солнечная энергетика уже сегодня могла бы стать альтернативой традиционной. Важная составляющая, не включаемая в тарифы, связана с загрязнением окружающей среды. По многим оценкам, только прямые социальные затраты, связанные с вредным воздействием электростанций (болезни и снижение продолжительности жизни, оплата медицинского обслуживания, потери на производстве, снижение урожая, восстановление лесов, ускоренный износ из-за загрязнения воздуха, воды и почвы и т. д.), составляют до 75% мировых цен на топливо и энергию. По существу, эти затраты общества – своеобразный «экологический налог», который платят граждане за несовершенство энергетических установок. Справедливее было бы включить его в цену энергии для формирования государственного фонда энергосбережения и создания новых, экологически чистых технологий в энергетике.

Смаглий В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — к.т.н., доцент Кожевникова Н.Г.

ВОДА И ЕЕ СВОЙСТВА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 4 °С

Одним из самых загадочных явлений на нашей планете является вода. Отличительной особенностью ее от всех остальных жидкостей является то, что при затвердевании вода уменьшает свой вес. Максимальная плотность воды наблюдается при +4 °С. Данный факт чрезвычайно важен для нашей биосферы.

Лед, покрывая воду сверху, играет в природе роль своего рода плавучего экрана, защищающего реки и водоемы от дальнейшего замерзания и сохраняющего жизнь подводному миру. Если бы плотность воды увеличивалась при замерзании, лед оказался бы тяжелее воды и начал тонуть, что привело бы к гибели всех живых существ в реках, озерах и океанах, которые замерзли бы целиком, превратившись в глыбы льда, а Земля стала ледяной пустыней, что неизбежно привело бы к гибели всего живого.

Трудно недооценивать значение льда. Он оказывает большое влияние не только на условия обитания и жизнедеятельности растений и животных, но и на разные виды хозяйственной деятельности человека.

Молекула воды H_2O состоит из одного атома кислорода, связанного ковалентной связью с двумя атомами водорода. Сама же молекула воды имеет угловое строение – ядра, входящие в ее состав, образуют равнобедренный треугольник, в основании которого находятся два протона, а в вершине – ядро атома кислорода.

Свойства воды и необычность их проявления определяются в конечном счете физической природой этих атомов, способом их объединения в молекулу и группировкой образовавшихся молекул.

В соответствии с электронным строением атомов водорода и кислорода молекула воды располагает пятью электронными парами, которые образуют электронное облако. Это облако неоднородно – в нем можно различить отдельные сгущения и разрежения. У кислородного ядра создается избыток электронной плотности.

Внутренняя электронная пара кислорода равномерно обрамляет ядро: схематически ее можно представить как окружность с центром – ядром O_{2-}. Четыре внешних электрона группируются в две электронные пары, тяготеющие к ядру, но частично не скомпенсированные. Суммарные электронные орбитали этих пар можно представить

в виде эллипсов, вытянутых от общего центра – ядра O_{2-}. Каждый из оставшихся двух электронов кислорода образует пару с одним электроном водорода. Эти пары также тяготеют к кислородному ядру. Поэтому водородные ядра – протоны – оказываются несколько оголенными, и здесь наблюдается недостаток электронной плотности.

Таким образом, в молекуле воды различают четыре полюса зарядов: два отрицательных (избыток электронной плотности в области кислородного ядра) и два положительных (недостаток электронной плотности у двух водородных ядер). Для большей наглядности можно представить, что полюса занимают вершины несколько деформированного тетраэдра, в центре которого находится ядро кислорода.

Факт того, что вода неоднородна по своему составу, был установлен достаточно давно. Известно, что лед плавает на поверхности воды, а это значит, что плотность кристаллического льда меньше, чем плотность жидкости. Практически у всех остальных веществ кристалл плотнее жидкой фазы. К тому же и после плавления при повышении температуры плотность воды продолжает увеличиваться, пока не и достигает максимума при температуре +4 °С.

Другая менее известная аномалия воды – ее сжимаемость. При нагреве воды от точки плавления вплоть до 40 °С она уменьшается, а после нее – начинает расти. Теплоемкость воды также немонотонна и зависит от температуры. Вязкость воды при температуре ниже 30°С с увеличением давления от атмосферного до 0,2 ГПа уменьшается, а коэффициент самодиффузии – параметр, определяющий скорость перемещения молекул воды относительно друг друга — растет. Для других жидкостей наблюдается обратная зависимость – почти все параметры, характеризующие их основные физические свойства, изменяются монотонно.

При таянии льда вода сохраняет температуру 4 °С до тех пор, пока не растает весь лед. Специфика межмолекулярных взаимодействий, характерная для структуры льда, сохраняется и в талой воде при температуре +4 °С, поскольку при плавлении кристалла льда разрушается лишь 15% всех водородных связей в молекуле. Присущая льду связь каждой молекулы воды с четырьмя соседними молекулами в большей степени не нарушается, хотя и наблюдается некоторая размытость кислородной каркасной решетки.

Увеличение плотности при плавлении объясняется искривлением водородных связей и отклонением углов между ними от тетраэдрических. С одной стороны, с ростом температуры и давления искривление водородных связей увеличивается, что приводит к возрастанию плотности. С другой – при нагревании средняя длина водородных

связей становится больше, поэтому плотность уменьшается. Поэтому совместное действие этих двух факторов и объясняет максимальную плотность воды при температуре +4 °С.

Морская вода в отличие от пресной при охлаждении ведет себя иначе. В зависимости от концентрации растворенных в ней солей морская вода замерзает не при 0°С, а при температуре -1,8...-2,1 °С. При этом ее максимальная плотность наблюдается не при температуре + 4°С, а при -3,5 °С. Таким образом, морская вода превращается в лед, не достигая своей максимальной плотности. В пресных водоемах вертикальное перемешивание воды прекращается при охлаждении всей массы до +4 °С, в морской воде – оно происходит даже при температуре ниже 0 °С, процесс обмена между верхними и нижними слоями идет непрерывно.

Шутенко А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Шевкун Н.А.

ГИДРО- И ПНЕВМОПРИВОДЫ. ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ

Гидравлический привод (гидропривод) — совокупность устройств, предназначенных для приведения в движение машин и механизмов посредством гидравлической энергии.

Основная функция гидропривода, как и механической передачи, — преобразование механической характеристики приводного двигателя в соответствии с требованиями нагрузки (преобразование вида движения выходного звена двигателя, его параметров, а также регулирование, защита от перегрузок и др.). Другая функция гидропривода — это передача мощности от приводного двигателя к рабочим органам машины.

Пневматический привод (пневмопривод) — совокупность устройств, предназначенных для приведения в движение частей машин и механизмов посредством энергии сжатого воздуха.

Современные технологические процессы невозможно представить без применения различных гидравлических или пневматических приводов, во многих машинах по ряду технологических причин применяется исключительно данный вид приводов. Из-за развития технологий гидромеханических или пневмомеханических приводов в ряде отраслей они укоренились или стали вытеснять привычные для

них механические или электрические передачи. Примерами таких отраслей являются: производство сельскохозяйственных уборочных машин, а именно — комбайнов, различные слесарные инструменты, например, пневмоверты; строительная техника: приводы экскаваторов или укладочных машин.

Подобное распространение приводов обусловлено целым рядом факторов:

- возможность универсального преобразования механической характеристики приводного двигателя в соответствии с требованиями нагрузки;
- простота управления и автоматизации; простота предохранения приводного двигателя и исполнительных органов машин от перегрузок;
- большая передаваемая мощность на единицу массы привода;
- надежная смазка трущихся поверхностей при применении минеральных масел в качестве рабочих жидкостей;
- гидропривод обеспечивает бесступенчатое регулирование скоростей в широком диапазоне, получение больших сил и мощностей при малых размерах и весе передаточного механизма, возможность осуществления различных видов движения, возможность частых и быстрых переключений при возвратно-поступательных и вращательных прямых и реверсивных движениях, возможность равномерного распределения усилий при одновременной передаче на несколько приводов.

В общих чертах передача мощности в гидроприводе происходит следующим образом:

1. Приводной двигатель передает вращающий момент на вал насоса, который сообщает энергию рабочей жидкости.

2. Рабочая жидкость по гидролиниям через регулирующую аппаратуру поступает в гидродвигатель, где гидравлическая энергия преобразуется в механическую.

3. После этого рабочая жидкость по гидролиниям возвращается либо в бак, либо непосредственно к насосу.

Гидроприводы могут быть двух типов: гидродинамические и объемные:

- В гидродинамических приводах используется в основном кинетическая энергия потока жидкости (и, соответственно, скорости движения жидкостей в гидродинамических приводах велики в сравнении со скоростями движения в объемном гидроприводе).

• В объемных гидроприводах используется потенциальная энергия давления рабочей жидкости (в объемных гидроприводах скорости движения жидкостей невелики — порядка 0,5–6 м/с).

Объемный гидропривод — это гидропривод, в котором используются объемные гидромашины (насосы и гидродвигатели). Объемной называется гидромашина, рабочий процесс которой основан на попеременном заполнении рабочей камеры жидкостью и вытеснении ее из рабочей камеры. К объемным машинам относят, например, поршневые насосы, аксиально-поршневые, радиально-поршневые, шестеренные гидромашины и др.

Одна из особенностей, отличающая объемный гидропривод от гидродинамического — большое давление в гидросистемах.

На данный момент имеются большие перспективы дальнейшего развития гидро- и пневмоприводов в сторону устранения свойственных им недостатков:

• утечка рабочей жидкости из системы – внедрение новых материалов и способов уплотнения, выдерживающих высокие давления;
• высокие потери от вязкости жидкости при изменении температуры — внедрение новых жидкостей, имеющих меньшую вязкость, меньше зависящую от температуры.

Кроме всего этого, идет массовое внедрение электроники в системы гидроприводов и, следовательно, их автоматизация, что открывает широчайшие горизонты развития данной отрасли.

Ластовенко В.О.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Бабичева Е.Л.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНОЙ ТЕПЛОТЫ В СИСТЕМАХ ОТОПЛЕНИЯ

Низкотемпературными называются системы отопления, температура теплоносителя на входе в которые не превышает 70 градусов Цельсия. В таких системах могут использоваться как традиционные, так и нетрадиционные теплоисточники, среди которых могут быть солнечная радиация, теплота уходящих газов и воздуха, низкопотенциальных сред (вода, воздух).

У низкотемпературных систем отопления есть свои плюсы и минусы. Начнем с минусов: такие системы отопления в основном приходится дублировать или совмещать друг с другом; высокая стоимость

обслуживания и установки таких систем отопления; низкая температура нагрева теплоносителя. Безусловно, минусы весьма существенны, но плюсы гарантированно обеспечивают будущее развитие таких систем отопления: экологическая чистота методов получения теплоэнергии; независимость от центрального отопления; применение в малых населенных пунктах, где строительство теплостанций не рентабельно.

Системами солнечного отопления называются системы, использующие в качестве теплоисточника энергию солнечной радиации, это весьма перспективный альтернативный источник энергии, но ограничивается суточной цикличностью и весьма малым КПД.

Системы геотермального отопления — это такие системы отопления, в которых в качестве теплоносителя используются нагретые подземные воды или грунт. Наша страна имеет большой потенциал в использовании геотермальных вод, температура которых значительно выше температуры воздуха. Но геотермальные воды в основном имеют высокий уровень минерализации, из-за чего происходит коррозия металлов и зарастание труб.

Использование природной теплоты в системах отопления — перспективная область развития теплоснабжения, которая может позволить сократить потребление энергии в системах отопления.

Мельникова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Шевкун В.А.

БИНГАМОВСКИЕ ЖИДКОСТИ

Данная работа посвящена необычным жидкостям, которые обладают удивительными свойствами и очень интересны для изучения: при малых нагрузках они мягкие, текучие и эластичные, а при больших – становятся твердыми и очень упругими.

Когда жидкость неоднородна, например, состоит из крупных молекул, образующих сложные пространственные структуры, то при ее течении вязкость зависит от градиента скорости. Такие жидкости называют неньютоновскими.

Неньютоновские жидкости не поддаются законам обычных жидкостей. Эти жидкости меняют свою плотность и вязкость при воздействии на них физической силой, причем не только механическим воздействием, но даже и звуковыми волнами.

Неньютоновские жидкости подразделяют на три основные группы:

- неньютоновские вязкие жидкости;
- неньютоновские нереостабильные жидкости;
- неньютоновские вязкоупругие жидкости.

Среди аномальных неньютоновских жидкостей существуют такие (например, бингамовская жидкость), в которых при уменьшении скорости сдвига до определенного значения касательное напряжение сохраняет постоянное отличное от нуля предельное значение. Наиболее общими свойствами текучести жидкостей занимается специальная область механики сплошных сред — реология.

С проблемами реологии приходится встречаться в технике при разработке технологии разнообразных производственных процессов, при проектных работах и конструкторских расчетах, относящихся к самым различным материалам.

Мельникова А.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель – ст. преподаватель Канатников Ю.А.

УСТРОЙСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ

Солнечная батарея — это соединенные между собой фотоэлектрические преобразователи (фотоэлементы), которые преобразуют солнечную энергию в постоянный ток. Они обеспечивают полную автономность и при этом не наносят вред окружающей среде. Мощность излучения солнца на Земле, в зависимости от погоды, составляет 100–1300 Вт/м кв. С помощью солнечных батарей можно использовать 10–40% этой энергии. Наиболее целесообразна установка солнечных батарей при отсутствии других источников энергии и большом количестве солнечных дней в году. В условиях увеличения стоимости электроэнергии применение солнечных батарей является рациональным решением.

Областей применения солнечных батарей становится все больше с каждым днем. Эти устройства с успехом проявляют себя в сфере промышленности, сельского хозяйства, военно-космических отраслях и даже в быту.

С недавнего времени солнечные батареи пользуются популярностью во всем мире. Применение солнечных батарей в микроэлектронике: (как зарядное устройство) для обеспечения электричеством аккумуляторов разной бытовой электроники — плееров, калькуляторов, фонариков и других, для подзарядки электромобилей.

Принцип действия солнечной батареи заключается в прямом преобразовании света от солнца в электрический ток. И при этом происходит генерация постоянного тока. В основе солнечной батареи находится полупроводниковый фотогенератор, который преобразует энергию солнечных лучей в постоянный электрический ток. Затем с помощью инвертора постоянный электрический ток преобразуется в переменный ток, на котором и работают все бытовые электроприборы.

Наумов А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научный руководитель — доцент Бабичева Е.Л.

ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР

Использование вторичных энергоресурсов для теплоснабжения промышленных зданий приобретает большее значение и масштабы. Экономически это вполне оправдано. Эффективным решением сбережения энергии становятся теплоутилизаторы.

Теплоутилизатор – это регенератор (рекуператор), использующий в качестве горячего теплоносителя низкопотенциальные вторичные энергоресурсы, т.е. теплоту промышленных стоков, конденсата, уходящих газов (t>300 °C), оборотного водоснабжения, вентиляционных выбросов. Самыми распространенными типами теплоутилизаторов являются теплоутилизаторы рекуперативные и теплоутилизаторы регенеративные вращающиеся.

Широко распространенные вращающиеся регенеративные теплоутилизаторы изготовляют в виде плоского цилиндра-насадки. Вращающиеся регенеративные теплоутилизаторы могут передавать только либо явную, либо полную (явную и скрытую) теплоту. Их насадки выполняют из тонколистового асбеста, сорбирующих материалов, обработанных в растворе хлористого лития.Рекуперативный теплоутилизатор — теплообменник, в котором теплота от одного теплоносителя к другому передается через разделительную стенку. По виду теплоносителя рекуперативные теплоутилизаторы бывают воздухо-воздушные и воздухо-жидкостные. Воздухо-воздушные рекуперативные теплоутилизаторы по конструктивным признакам разделяют на пластинчатые и кожухотрубные. Пластинчатые бывают

с гладкими, треугольными, U-образными и П-образными каналами; кожухотрубные состоят из пучка труб, помещенных в кожух. Примеры применения теплоутилизаторов:

1. Подогрев воздуха в системах воздушного отопления.
2. Нагрев воды в системе горячего водоснабжения.
3. Подогрев дутьевого воздуха, идущего на горение.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Логинова И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Институт механики и энергетики им. В.П. Горячкина
Научный руководитель – Андреев С.А.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Историю развития полупроводниковых приборов можно рассматривать как один из этапов развития электроники, которое включает в себя пять этапов.

Первый период относится к концу XIX века. В этот период были открыты или расшифрованы из древних источников основные физические закономерности работы электронных приборов и открыты различные явления, стимулирующие их развитие и использование.

Второй этап истории развития электроники охватывает первую половину XX века. Этот период характеризуется разработкой и совершенствованием электровакуумных приборов и систематизированным изучением их физических свойств, а также первыми попытками создания полупроводниковых приборов. Однако они ни к чему не привели, так как в то время еще плохо было развито использование полупроводниковых материалов.

Третий этап истории развития электроники относится к концу 40-х и началу 50-х годов, характеризующихся бурным развитием дискретных полупроводниковых приборов. Развитию полупроводниковой электроники предшествовали работы в области физики твердого тела.

1947 год — создание первого транзистора американцами Дж. Бардином, У. Браттейном и У. Шокли.

1948–1950 гг. — А.В. Красилов и С.Г. Мадоян создали первый отечественный транзистор и опубликовали первую в СССР статью о транзисторах «Кристаллический триод». Лабораторные образцы германиевых транзисторов были разработаны Б.М. Вулом, А.В. Ржановым, В.С. Вавиловым и др.

1955–1960-е годы:

1955 — Изобретатель транзистора Уильям Шокли (William Shockley) основал в Санта–Кларе компанию Shockley Semiconductor Laboratories.

1956 — Уильям Шокли, Джон Бардин и Уолтер Браттейн были удостоены Нобелевской премии по физике «за исследования полупроводников и открытие транзисторного эффекта».

1957 — Ученые, покинувшие компанию Shockley Semiconductor Laboratories, объединяют личные средства и приступают к разработке технологии массового производства кремниевых транзисторов по методу двойной диффузии и химического травления.

1958 — Роберт Нойс из Fairchild Semiconductor Corporation и Джек Килби, работающий в Texas Instruments, изобрели практически идентичную модель интегральной схемы.

1959 — Роберт Нойс и Джек Килби отдельно друг от друга получили патенты на свои изобретения.

Четвертый период развития электроники берет начало в 60-е годы прошлого века. Он характеризуется разработкой и практическим освоением интегральных микросхем, совместивших в едином технологическом цикле производство активных и пассивных элементов функциональных устройств.

Начало 60-х — это сильный подъем в полупроводниковой отрасли. Многие инженеры и ученые, стоявшие у истоков создания полупроводников, начинают основывать собственные фирмы.

Fairchild Semiconductor Corporation пустила чипы в свободную продажу, их сразу стали использовать в производстве калькуляторов и компьютеров вместо отдельных транзисторов, что позволило значительно уменьшить размер и увеличить производительность.

В 1968 году Гордон Мур и Роберт Нойс основали Intel.

В СССР в 1963 году создан Центр микроэлектроники в г. Зеленограде.

Инженер Ф.А.Щиголь разработал планарный транзистор 2Т312 и его бескорпусной аналог 2Т319, ставший основным активным элементом гибридных схем.

В 1964 году на заводе «Ангстрем» при НИИ точной технологии созданы первые интегральные схемы ИС-»Тропа» с 20 элементами на кристалле, выполняющие функцию транзисторной логики с резистивными связями.

1970-е годы. Последующее десятилетие отметилось дальнейшим ростом рынка электронных компонентов. Строились заводы по производству микросхем, образовывались новые компании.

Компания MOTOROLA, начиная свой бизнес в 30-х годах с производства автомобильных радиоприемников, в 1974 году выпускает на рынок микроконтроллер MC6800, который на долгие годы становится №1 в автомобильной и бытовой электронике.

В 1973 году – созданы интегральные схемы для наручных часов со степенью интеграции 1500 транзисторов на кристалл размером 2x2 мм^2.

В 1974 году в научном центре на заводе «Ангстрем» под руководством В.Л. Дшхуняна созданы первые отечественные микропроцессоры.

К середине 70-х была достигнута степень интеграции 20 000 транзисторов на кристалл, а к концу десятилетия создана первая однокристальная микро-ЭВМ, эквивалентная мини-ЭВМ.

1980-е годы.

Под руководством Гордона Кэмпбелла создается первая 64k (8096x8) EEPROM с единственным напряжением питания +5 В.

В Советском Союзе в 1980 году заводом «Микрон» изготовлена 100 000 000 интегральная схема.

В 1984 в НИИТТ был разработан первый персональный компьютер ДВК-1.

Во второй половине 80-х годов создан первый 32-разрядный микропроцессор и налажен выпуск СБИС памяти емкостью 1 М.

1990–2000-е годы.

На заводе «Микрон» введена производственная линия по выпуску СБИС с проектными нормами 0,8 мкм. на пластинах 150 мм.

В НИИМЭ разработана элементная база БиКМОП ИС на основе самосовмещенной технологии.

В 1998 году на СП «Корона» начато промышленное производство СБИС на пластинах кремния диаметром 150 мм с топологическими нормами 0,8 мкм.

В 2000 году академик Ж.И. Алферов удостоен Нобелевской премии за исследования, начатые еще в 1970 году, — за основополагающие работы в области информационных и коммуникационных технологий.

В настоящее время главенствует направление микроминиатюризации полупроводниковых приборов.

Последние достижения таковы: в США в 2006 году создан транзистор из одиночной молекулы углерода.

И уже в том же 2006 году ученым из IBM удалось впервые в мире создать полнофункциональную интегральную микросхему на основе углеродной нанотрубки, способную работать на терагерцевых частотах.

Силайчев С.П., Шишелин А.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

Аннотация. В 21 веке информационные технологии (ИТ) оказывают влияние на все сферы деятельности человека. Фактически произошла научно-техническая революция, которая навсегда изменила современное общество. И теперь информационные технологии — это важнейший ресурс, без которого уже невозможно представить человеческое общество.

Облачные вычисления (технологии) (англ. cloud computing) — информационно-технологическая концепция, подразумевающая обеспечение повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру.

Первые идеи о предоставлении компьютерных вычислений как услуги, при которой процесс обработки информации и вычислений осуществляется на удаленных серверах, были выдвинуты в 60-е годы, однако, так как глобальной сети интернет в то время еще не существовало, они не претворились в реальность.

В 1999 году компания Salesforse была одной из первых компаний, которая начала использовать облачные технологии: клиенты начали получать доступ к приложениям, находившимся на серверах данной компании.

Серьезное развитие облачных технологий началось с 2006 года, когда сначала компания Amazon, а затем и Google, Sun и IBM представили своим клиентам разветвленную систему веб-сервисов. Позже Microsoft анонсировала систему, созданную на базе «облачной» модели вычислений.

Классификация облаков по модели развертывания:

- частные облака-предприятия;
- облака-сообщества (гибридные);
- публичные (общедоступные) облака.

В зависимости от модели обслуживания облачные технологии имеют разнообразные сервисы, которые находят применение в различных сферах деятельности, в зависимости от необходимых функций сервиса.

К основным преимуществам облачных технологий можно отнести:

- низкая стоимость компьютерной техники;
- упрощение процедуры приобретения программного обеспечения;
- отсутствие лимита на объем хранимой информации;
- возможность совместной работы группы пользователей;
- возможность доступа к документам с любого места.

Недостатки:

- безлимитный и высокоскоростной интернет;
- уменьшение скорости выполнения операций программных продуктов в «облаке» по сравнению с компьютером;
- отсутствие доступа к многим программам;
- есть доля вероятности попадания информации в чужие руки посредством взлома сервера.

Современные тенденции развития

16 декабря 2010 года компания Dropbox выпустила стабильную версию одноименного облачного хранилища данных, которая акцентирована на синхронизации и обмене данных. Сервером можно пользоваться через браузер.

В 2015 году компания Google представила новый флагманский ноутбук Chrombook Pixel, который полностью ориентирован на использование облачных технологий.

В России рост облачного рынка опережает общемировой уровень: к концу 2016 года объем этого сегмента составит более 460 млн долл., а среднегодовой темп роста — более 50%.

Блинов С.А., Артюшкин П.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина

ЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В УПРАВЛЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Абсолютно все цифровые микросхемы, начиная от микросхем стандартной логики и заканчивая сложнейшими процессами, состоят из одних и тех же логических элементов. Просто в микропроцессоре таких элементов несколько миллионов, а микросхемы стандартной логики могут состоять даже из одного логического элемента. Логическим элементом называются устройства, предназначенные для обработки информации в цифровой форме, выполняющей элементарную логическую операцию, преобразуя таким образом множество входных логических сигналов в выходной логический сигнал. Работу такого элемента можно описать различными способами, но чаще всего используют таблицу истинности.

С развитием электротехники от механических логических элементов перешли к электромеханическим логическим элементам (на электромагнитных реле), а затем к электронным логическим элементам на электронных лампах, позже — на транзисторах. После доказательства в 1946 г. теоремы Джона фон Неймана об экономичности показательных позиционных систем счисления стало известно о преимуществах двоичной и троичной систем счисления по сравнению с десятичной системой счисления. От десятичных логических элементов перешли к двоичным логическим элементам. Двоичность и троичность позволяет значительно сократить количество операций и элементов, выполняющих эту обработку, по сравнению с десятичными логическими элементами.

К числу логических операций, выполняемых логическими элементами, относятся конъюнкция (логическое умножение, И), дизъюнкция (логическое сложение, ИЛИ), инверсия (отрицание НЕ). К основным логическим элементам относятся еще два элемента, которые являются комбинацией элементов И, ИЛИ и НЕ: элемент И-НЕ и ИЛИ-НЕ.

Мосов В.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Научный руководитель – к.т.н., профессор Андреев С.А.

КЛАССИФИКАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ МИКРОПРОЦЕССОРОВ

Микропроцессор – это микросхема или совокупность микросхем (или кристаллов), выполняющая арифметические и логические операции над данными и осуществляющая программное управление вычислительным процессом.

Классификация современных микропроцессоров:

1. По числу больших интегральных схем (БИС) в микропроцессорном комплекте различают однокристальные, многокристальные и многокристальные секционные микропроцессоры.
2. По назначению различают универсальные и специализированные.
3. По виду обрабатываемых входных сигналов различают цифровые и аналоговые.
4. По характеру временной организации работы микропроцессоры делят на синхронные и асинхронные.
5. По организации структуры микропроцессорных систем различают одно- и многомагистральные микроЭВМ.
6. По количеству выполняемых программ различают одно- и многопрограммные микропроцессоры.

Тихонов Д.Л.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Научный руководитель – к.т.н., профессор Андреев С.А.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННО-ВАКУУМНЫХ ПРИБОРОВ

Электронная лампа, радиолампа —электровакуумный прибор, работающий за счет управления интенсивностью потока электронов, движущихся в вакууме или разреженном газе между электродами.

Принцип действия:

- В результате термоэлектронной эмиссии электроны покидают поверхность катода.
- Под воздействием разности потенциалов между анодом(+) и катодом(-) электроны достигают анода и образуют анодный ток во внешней цепи.
- С помощью дополнительных электродов (сеток) осуществляется управление электронным потоком путем подачи на эти электроды электрического потенциала.
- В вакуумных электронных лампах наличие газа ухудшает характеристики лампы.

Конструкция:

- Катод — электрод, присоединенный к отрицательному полюсу источника тока.
- Анод — электрод некоторого прибора, присоединенный к положительному полюсу источника питания.
- Сетка — электрод электронной лампы, находящийся в потоке электронов между анодом и катодом и не перекрывающий его полностью.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Каракулов Ф.А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Научные руководители – ст. преподаватель Новиков А.В.,
ст. преподаватель Сумарукова О.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЛНЦА. ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Комплекс явлений, вызванных генерацией сильных магнитных полей на Солнце, называют солнечной активностью. Эти поля прояв-

ляются в фотосфере как солнечные пятна и вызывают такие явления, как солнечные вспышки, генерацию потоков ускоренных частиц, изменения в уровнях электромагнитного излучения Солнца в различных диапазонах: корональные выбросы массы, возмущения солнечного ветра, вариации потоков галактических космических лучей.

С солнечной активностью связаны также вариации геомагнитной активности (в том числе и магнитные бури), которые являются следствием достигающих Земли возмущений межпланетной среды, вызванных, в свою очередь, активными явлениями на Солнце.

Одним из наиболее распространённых показателей уровня солнечной активности является число Вольфа, связанное с количеством солнечных пятен на видимой полусфере Солнца. Общий уровень солнечной активности меняется с характерным периодом, равным примерно 11 годам.

Солнечные пятна – темные области на Солнце, температура которых понижена примерно на 1500K по сравнению с окружающими участками фотосферы. Несмотря на то, что температура пятен ниже, их вещество все равно излучает свет, пусть и в меньшей степени, чем остальная поверхность. Именно из-за этой разницы температур при наблюдении и возникает ощущение, что пятна темные, почти черные, хотя на самом деле они тоже светятся, однако их свечение теряется на фоне более яркого солнечного диска. Солнечные пятна являются областями выхода в фотосферу сильных (до нескольких тысяч гаусс) магнитных полей. Потемнение фотосферы в пятнах обусловлено подавлением магнитным полем конвективных движений вещества и, как следствие, снижением потока переноса тепловой энергии в этих областях. Количество пятен на Солнце (и связанное с ним число Вольфа) – один из главных показателей солнечной магнитной активности. Срок существования пятен достигает нескольких месяцев, то есть отдельные группы пятен могут наблюдаться в течение нескольких оборотов Солнца. Именно этот факт (движение наблюдаемых пятен по солнечному диску) послужил основой для доказательства вращения Солнца и позволил провести первые измерения периода обращения Солнца вокруг своей оси. Пятна обычно образуются группами, однако иногда возникает одиночное пятно, живущее всего несколько дней, или биполярная группа: два пятна разной магнитной полярности, соединённые линиями магнитного поля. Только половина пятен живёт больше двух дней, и всего десятая часть — более 11 дней.

Основную массу солнечного света составляют лучи с очень малыми длинами волн, которые измеряются в нанометрах (нм), 1 нм равен 0,001 мкм.

В пределах оптической части солнечного света находятся: ультрафиолетовые невидимые лучи (280–400 нм), световые лучи (400–760 нм) и инфракрасные невидимые лучи (760–2800 нм). Ультрафиолетовое излучение вызывает в основном фотохимический эффект, а инфракрасное — тепловой. У поверхности Земли 59% солнечной радиации приходится на долю инфракрасных лучей, 40% составляют световые лучи и около 1% — ультрафиолетовые лучи. Величина прямой солнечной радиации по мере удаления от экватора уменьшается, так как уменьшается угол падения солнечных лучей. Самое большое количество радиации в средних широтах приходится на май, в течение дня — на полдень. При облучении кожи в организме возникают фотохимические реакции, вызывающие сложные химические превращения в тканях и оказывающие серьезное влияние на обмен веществ. Наиболее сильным биологическим свойством обладают ультрафиолетовые лучи. Под воздействием солнечной радиации у людей могут появиться и развиться ожоги, веснушки, базальноклеточный рак, солнечная крапивница. При так называемом световом голодании, которое наблюдается у людей, лишенных возможности пользоваться в достаточной мере дневным светом (у живущих на Севере в полярную ночь, у работающих в шахтах, в метро), возникают многочисленные нарушения в жизнедеятельности организма. У детей развивается рахит, увеличивается число случаев заболеваний зубов кариесом, уменьшается прочность костей, появляются функциональные нарушения нервной системы, обостряется течение туберкулеза. Однако при слишком продолжительном действии солнечного света без регулярной смены дня и ночи (Заполярье) возможны утомление нервной системы и изменения в рефлекторной деятельности человека. Даже «белые ночи» могут быть причиной раздражения и утомления нервной системы. В организме человека имеются механизмы, защищающие его от резких колебаний температуры воздуха, влажности, скорости ветра, изменений атмосферного давления. Но иногда эта защита не срабатывает. Повышенная влажность воздуха при высокой его температуре может вызвать общее перегревание организма. Это болезненное состояние называют гипертермией, или тепловым ударом. Защитить себя от солнечных лучей не сложно. Для этого совсем не обязательно всю жизнь проводить в тени.

Следует соблюдать несколько простых правил:

- не оставаться на солнце слишком долгое время;
- избегать часов максимальной солнечной активности (с 11 до 17);
- использовать достаточное количество жидкости для профилактики обезвоживания организма;

- использовать антиоксидантные средства в период максимального пребывания на солнце;
- регулярно наносить на кожу солнцезащитные средства.

Солнце – основа жизни. Свет, тепло и энергия, излучаемые солнцем, делают его основой жизни для людей, животных и растений. Солнце дает нам силы, жизнерадостность, хорошее самочувствие и здоровье.

СОДЕРЖАНИЕ

Андреева С.В. Мониторинг норм пожарной безопасности, устанавливающих требования к путям эвакуации 55
Афанасьев А.Н. Проблема наличия и техническое состояние пожарно-спасательной техники и средств пожаротушения в специализированных пожарно-спасательных частях 57
Дьяченко И.Д. Помощь МЧС России другим странам 58
Кислицкий С.А. Актуальные проблемы охраны труда в сфере образования (подходы и механизмы их решения) 60
Мартынова И.А. NUTISK — высокоэффективная система тушения пожара 61
Палатова Р.Р. Особенности оказания помощи детям при ЧС 64
Шевченко Г.Г. Оповещение и информирование населения при ЧС 66
Мухаметхазеева А.В. Государственные служащие в России и за рубежом 68
Козинова Е.Н. Роль социальной рекламы в МЧС 70
Гошева Ю.О. Проблемы контроля и надзора в системе государственной и муниципальной службы 71
Климчук А.В. Достоинства и недостатки организации пожарной безопасности в России 73
Мерангулян М.Г. Система управления кадровыми процессами в МЧС России 76
Пустовалов Д.И. Государственное управление в здравоохранении: характер взаимодействия и перспективы развития 77
Радаева А.В. Проблемы муниципального управления в Российской Федерации 79
Сенчищев А.В. Управление силами и средствами на пожаре 81
Чупреев Д.Г. Основные задачи и проблемы Гражданской обороны в РФ 82
Борискина А.В. Особенности назначения и производства судебной пожарно-технической экспертизы по гражданским делам 84
Лендель Е.В. Анализ риска экспертной ошибки на основе методики оценки сложности судебных пожарно-технических экспертиз 87
Никитин М.А. Проблемы пожарно-технической экспертизы 89

Гусар А.И. Применение лазерных технологий для определения степени термического повреждения материалов при экспертизе пожаров 92
Михайлова А.С. Пожарно-техническая экспертиза: исследуемые вопросы 93
Палачанина А.О. Основы методики расследования поджогов и преступного нарушения правил пожарной безопасности 95
Пеньковский П.Э. Проблемы пожарно-технической экспертизы 97
Самсонов Д.Н. Материалы судебной пожарно-технической экспертизы и их возможная фальсификация 98
Соснина Е.А. Задачи повторной пожарно-технической экспертизы 100
Аветисов Э.К. Профессиональные союзы и власть в современной России: особенности взаимодействия 102
Захаров С.А. Социально-трудовые вопросы в программах парламентских партий в РФ 103
Сахарчук Е.И. Управление рисками страховой организации как фактор социального развития 104
Соловьев А.А. Классификация факторов воздействия на эффективность бизнес-среды малого и среднего предпринимательства 106
Ульянова С.В. Экспортные страховые агентства как фактор социального развития 107
Рожко Г.Б. Коллективно-договорное регулирование социально-трудовых отношений в социальном партнерстве 109
Абасеева М.И. Роль ценностных ориентаций в профессиональном самоопределении подростков 111
Геворкян М.А. Роль социального интеллекта в формировании профессионально важных качеств студентов-психологов 113
Феоктистова Е.А. Роль эмоционального интеллекта в выборе стратегий преодоления стрессовых ситуаций 114
Артемьева Е.С. Изучение истории решения проблемы соотношения мозга и психики 115
Жукова В.В. Представления супругов о ролевой структуре их семьи и формирование детско-родительских отношений 116
Журавлева О.Д. Вопрос феномена материальности мысли 117
Загородникова С.А. Предпосылки супружеских конфликтов 118
Красинский П.Н. Особенности современных исследований в психологии 119
Кузнецов А.Б. Мотивация спортивного образа жизни у молодежи 120

Левина А.В. Роль эмоционального интеллекта и гендерной идентичности в самооценке женственности 121
Федченко Н.В. Развод как психологическая травма 121
Хохлова А.Ю. Исследование ориентировочной реакции в школе И.П. Павлова 122
Барсиева О.О. Привлечение денежных средств в проекты малого бизнеса 123
Матосова О.А. Три сценария разрешения кризиса в области управления 126
Никитенко Е.Е. Определение новых рыночных ниш посредством оценки прогностических исследований 128
Богданчик А.С. Бенчмаркинг как способ оценки на конкурентном рынке 130
Казачинский А.В. Экономические системы, основанные на временном факторе 131
Тарасов А.Г. Открытие новых рыночных ниш в биотехнологиях средствами долгосрочного прогнозирования 132
Тернавская А.В. Анализ и прогноз тенденций будущего управления и производства 133
Блудков А.А. Потенциал альтернативных денежных систем в преодолении экономического кризиса 134
Горшколепова Е.Н. Сценарии глобального будущего как источник информации для решения корпоративной стратегии 135
Шульга Е.В. Свободные деньги как вспомогательный инструмент управленца 136
Маркович К. Управление инвестициями в интеллектуальный капитал для опережающего организационного развития 137
Лапина Е.А. Применение методов исследования будущего в развитии возможностей управления 138
Машурова А.А. Внедрение инновационных технологий в образовательный процесс на примере учебной программы «История казахского кино» 139
Панкратова М.И. Методика преподавания экономики государственных киностудий в современном образовательном процессе 141
Хайруллин А.Г. Звук в кинематографе: современные тенденции и технологии 143
Голубенко В.А. Партнерство при проведении учебных практик бакалавров-землеустроителей 146
Кучугуров В.В. Организация государственного земельного надзора в субъекте Российской Федерации 147

Холин Р.Н. Анализ влияния экологического фактора на рыночную стоимость объектов недвижимости на примере г. Москвы 148
Авдюхина М.Д. Проблемы перехода от категорий земель к зонированию 148
Алымарданова З.Э. Эколого-агрохимическая оценка земель в пойме р. Клязьма в окрестностях поселка Черкизово.....149
Васильев С.П. Вопросы развития сельских территорий на основе возрождения объектов храмовых комплексов (на примере Рыбинской Епархии Ярославской области) 150
Глухова М.В. Состояние и проблемы развития оборота земельных долей в сельскохозяйственных районах.....151
Грязина М.А. Основные проблемы при использовании земель в Ханты-Мансийском автономном округе — Югра..... 152
Кириллов Р.А. Применение инновационных технологий на российском рынке недвижимости. Передовой опыт компании Landhunter. 153
Черкашин К.И. Комплексные кадастровые работы как информационная основа выделения зон сельскохозяйственного назначения..... 154
Овчинников С.В. Землеустроительное обеспечение образования монастыря на Юршинском острове Рыбинского водохранилища...155
Пентин И.В. Вопросы установления водоохранной зоны на территории объектов культурного наследия..... 156
Хайдарова И.И., Полянская В.С. Актуализация информации о состоянии и использовании земельных ресурсов Республики Башкортостан 157
Удалова Е.К. Актуальные проблемы управления земельно-имущественным комплексом 158
Шишкин А.С. Функциональное зонирование храмового комплекса имени адмирала Ушакова в деревне Хопылево Ярославской области 159
Гурова Е.Д. Некоторые проблемы правового регулирования заключения договора банковского счета с юридическими лицами 160
Дзкуя Щ.В. Альтернативные и факультативные обязательства в гражданском праве..... 164
Козлов Ю.И. Государственное частное партнерство в военной сфере, проблемы правового регулирования.....165
Барыкин И.О. Особенности личности несовершеннолетнего преступника 169

Виноградарева И.В. Правовое регулирование межэтнических и межконфессиональных гендерных связей.....171
Голобоков Е.В. Общая характеристика и основные проблемы применения закона об административном судопроизводстве 172
Городилкин А.С. Вопросы административной ответственности юридических лиц 173
Горшкова М.В. Рамочный договор как новый вид обязательства 175
Гургулия А.А. Офшорные юрисдикции: понятие, сущность и виды.....176
Караиван Н.С. Особенности определения правоспособности иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации 177
Коржова С.Н. Нормирование труда в транспортной отрасли хозяйствования 178
Кулагина А.Ю. Ограничение дееспособности физического лица: проблематика правоприменения.....179
Куракин Н.С. Некоторые вопросы реализации высвобождаемого военного имущества 180
Луганцев Г.А. Виды финансового контроля в современной России 181
Перескокова Н.Н. Возмещение утраты товарной стоимости поврежденного имущества в системе обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств ..182
Чернобровкин Н.С. Некоторые вопросы правосубъектности несовершеннолетнего при составлении завещания 183
Чернышов А.А. Международно-правовое регулирование статуса мигрантов 184
Чолак К.Н. Особенности публичных акционерных обществ в сравнении с акционерными обществами, не имеющими признаков публичности 185
Широкий И.Т. Некоторые вопросы защиты прав участников акционерного общества при его ликвидации 186
Ларцева Т.О. Российская криптовалюта 187
Плотникова И.А. Анализ проблем и возможных путей развития сельского хозяйства России 193
Филина А.А. Проблемы и перспективы интеграции Российского страхового рынка в международное пространство..... 200
Аветисян Д.Р. Структурный анализ расходов федерального бюджета 204
Бессуднов Г.В. Современные тенденции экономики в Российской Федерации 205

Богер С.В. Страхование рисков слияний и поглощений как фактор реанимации проблем регионального развития в России ... 206
Бурякова Т.И. Предпосылки возникновения бухгалтерского учета для целей налогообложения в РФ ... 207
Веремеенко А.С. Исследование оборота малых предприятий города Москвы ... 208
Голдобова Т.Н. Ипотечное жилищное кредитование как перспективное направление кредитования в России ... 209
Деренских В.С. Роль страхования слияний и поглощений в региональном развитии ... 210
Дьячков Д.В. Возможности и перспективы развития системы пруденциального регулирования Банка России ... 211
Евазова Д.Н. Современная реформа банковской системы в РФ ... 212
Иванова Р.В. Модель нового человека в новой экономике ... 213
Кочнева А.Е. Основные риски лизинговых операций для практики коммерческих банков ... 214
Краснова Т.О. Современное состояние и перспективы развития рынка лизинговых услуг в России ... 215
Прасолова А.А. Взаимодействие показателей балансовых статей ОАО «Алмак» ... 216
Прасолова А.А. Анализ состояния финансового учета вознаграждений работникам в РФ и странах СНГ ... 217
Саутина А.П. Проблемы рентабельности факторинговых операций российских коммерческих банков ... 218
Шихатов А.П. Социально-экономические проблемы развития России. Некоторые аспекты ... 219
Шихатов А.П. Роль бухгалтерского учета в управлении организацией в современных условиях ... 220
Шихатов П.И. Применение положений МСФО в российской практике финансового учета ... 221
Леканова Т.В. Предпосылки и последствия Первой мировой войны 1914–1918 гг. для Европы и России: уроки истории и современность ... 222
Ляхова Ж.А. Благотворительность и меценатство российских предпринимателей: история и современность ... 225
Христинина Е.В. Причины распада СССР и их оценки ... 228
Астапова А.А., Стребкова Д.А. ЕГЭ: проблемы, поиски, решения ... 231
Багай Д.И. Строительство обновленной Федерации ... 232
Вазиева Р.И., Бадина Л.А. Влияние санкций США на экономику Российской Федерации ... 232

Ванина А.Д. Математика о вреде курения ... 233
Жилина О.В. Международные стандарты как средство минимизации мнимых и притворных обязательств в международном частном праве ... 234
Колесникова А.С. Современный педагог: личность и профессиональная деятельность ... 235
Ляляева С.С. Селфи: болезнь XXI века или мировая фотоистерия? ... 236
Марена К. Проблемы международных отношений России и Албании сегодня (исторический аспект) ... 237
Могильная Ю.А., Колосовская О.К. Российская молодежь в зеркале современной литературы ... 238
Романов А.С. Российская экономика на пути к рынку: очередной кризис и перспективы его преодоления ... 239
Саттарова Н.А. Особенности внешней политики России: военно-политические успехи и финансово-экономические проблемы ... 240
Селиванова И.С., Михайлов Н.Д., Васина М.А. Проблемы международного признания новых государств в современном мире ... 240
Терешин Н.А. Концепция внешней политики России как ответ на вызовы современного мира ... 241
Турков А.А. Российско-американские отношения в конце XX – начале XXI вв.: экономический аспект ... 242
Харинина Е.В. Влияние современных информационных технологий на психику человека ... 243
Сорокина О.В. Межэтнические конфликты и пути их разрешения ... 244
Галиев Р.Т. Особенности контроля в национальной системе государственных закупок ... 246
Ермолычев Ф.Б. Безотходные и малоотходные технологии ... 249
Калмыков О.А. Предпосылки крестьянского восстания в Тамбовской губернии в 1920–1921 гг. ... 251
Голованова Т.С. Природоохранные технологии – основа обеспечения экологической безопасности ... 253
Бондаренко Д.В. Технологии и их влияние на окружающую среду 254
Голинат Р.В. Цивилизационные различия построения институтов лоббизма на примере США, Германии, Японии и России ... 256
Коваленко А.А. Политический пиар как форма продвижения к власти ... 257

Серегин В. Современные принципы российской внешней политики относительно стран Ближнего Востока 258
Симонова А.А. Благоустройство и озеленение муниципального района (на примере Истринского муниципального района)..... 259
Ткаченко Д.А. Глобализация и холодная война. Причины и следствия..... 260
Удалая Д.В. Воздействие промышленного производства и автомобильного транспорта на окружающую среду. Основные пути снижения этого воздействия 262
Ходжаева П.А. Бюрократия. Виды бюрократии в современных организациях..... 263
Жукова М.С. Viziware – социокультурный потенциал Indoor и Outdoor рекламы..... 266
Паутова А. Волонтерское движение в России: вехи становления ... 271
Квятковски Н. Современные особенности развития туристической дестинации в регионах России 275
Гулина Е. Ключевые информационные инструменты в продвижении отечественного баскетбола 277
Соснин В. Потенциал Brand Placement в медиапространстве 282
Кошкина М. Потенциал стартап-проектов с нулевым капиталом в современном информационном обществе..... 288
Воронцов Д. Коммуникационная политика в сфере отечественной недвижимости 291
Жалнин В.В. «Гольдберг-вариации» И.С. Баха как модель построения литературных произведений второй половины XX – начала XXI вв. 296
Сафонова А.А. Нравоучительная сказка и опера с диалогами «Браки самнитян»: опыт сравнения 300
Стоянова В.И. Молдавский фольклор в произведениях русских писателей 304
Тарнопольский В. «Девочка со спичками» «поджигает» литературную оперу: музыкальная история сказки Г. Х. Андерсена от В. Ребикова до Х. Лахенмана..... 305
Усова О.В. «Девочка со спичками» Г. Х. Андерсена в прочтении Хельмута Лахенмана..... 306
Филонова А.В. Стихотворение «Веселые чижи»: Маршак, Хармс и... Бетховен? 310
Сумина А.В. Литературные источники в музыкальных посвящениях святой Цецилии в контексте английской культуры ..314
Быстрицкая А.Л. А.С. Пушкин в произведениях С.В. Рахманинова: текст и техника музыкальной композиции 316

Вакуленко С.А. Влияние слова на специфические тембровые качества хорового унисона.....317
Горшкова А.М. Драма Шиллера в операх Верди.....319
Данькова Н.В. Стихотворение С. Есенина «Вечером синим» и его композиторские воплощения в хорах Г. Свиридова и Р. Бойко..... 320
Кривицкий М.С. Музыкальные интерпретации романа «Доктор Живаго»..... 322
Максимова А.С. Литературное наследие Владимира Дукельского.. 323
Мелюкова М.В. Антон Веберн и Хильдегард Йоне: история творческого сотрудничества 324
Михайлова И.Н. Поэзия русских символистов в вокальном творчестве Р.М. Глиэра 325
Пасынкова С.А. Музыка Х. Сэверуда к драме Г. Ибсена «Пер Гюнт»..... 326
Савкина И.С. В. Кикта. «Фантазия на темы оперы П. Чайковского «Пиковая дама»»: семантика интертекстуальности..... 328
Травина Н.А. Драма музыканта в пьесе Патрика Зюскинда «Контрабас» (1980)..... 329
Алиева Д.А. Уголовная ответственность за неоказание помощи больному 331
Алымов А.А. Вопросы правового регулирования применения вспомогательных репродуктивных технологий в Российской Федерации 332
Форверц А.Ю. Реализация гарантий и мер социальной поддержки работникам-донорам. Анализ судебной практики.....333
Байдаева З.А. Медицинская помощь гражданам, страдающим орфанными заболеваниями..... 334
Демина Н.Н. Участие студентов медицинских вузов в оказании медицинской помощи: ключевые аспекты российской нормативно-правовой базы.....335
Кудряшова З.В. Клинические исследования лекарственных препаратов: проблемы законодательного регулирования и правоприменительной практики 336
Левашов И.А. Анализ ненадлежащих исходов оказания педиатрической помощи в Москве и Московской области 337
Мандрыка Е.А. Обзор проекта Федерального закона «О биомедицинских клеточных продуктах» 338
Иванов А.Н. Проблемы ненадлежащего оказания медицинской помощи в хирургии. Гражданско-правовые аспекты 339
Махмудова А.Д. Этико-правовые аспекты проведения медицинских экспериментов с участием людей 340

Тимофеев Ю.С. Проблемы реализации прав несовершеннолетних пациентов при оказании им терапевтической помощи 341
Сушенцев Н.А. Эпителиально-мезенхимальный переход – пусковой фактор в метастазировании злокачественных новообразований ... 342
Яхонтов Т.А., Ватковский Г.Л. Разработка биологически активного противоракового препарата на основе наночастиц..... 343
Дикова Т.С. Влияние нарушения эксцизионной репарации нуклеотидов на возникновение и развитие злокачественных новообразований кожи 344
Жуликов Я.А. G-квадруплесы- ингибиторы белков-мишеней таргетной терапии опухолей 345
Фадеев А.И. Секреторная активность макрофагов в условиях гипоксии и гипертермии 346
Аракелян Д.В. Пневмоцитстная пневмония у ВИЧ-инфицированных 347
Бабынина Е.М. Quorum sensing как альтернатива антибиотикотерапии 348
Бондарчук А.В. Экспрессия рецепторов прогестерона в парауретральной ткани пациенток репродуктивного возраста с пролапсом органов малого таза..... 349
Габриелян Л.Р. Течение послеоперационного периода у больных сахарным диабетом 2 типа на фоне метаболического синдрома..... 350
Галина Н.П. Эпидемиологические особенности вирусных антропонозных инфекций с фекально-оральным механизмом передачи на фоне вакцинации.....351
Горбачева А.М. Постинфарктные изменения симпатической иннервации сердца крыс. Влияние пептида Семакс 352
Гуленков А.С. Выбор вспомогательных веществ для создания твердой лекарственной формы комбинированного препарата для лечения ХПН 353
Гумербаев А.И. Коррекция психовегетативных расстройств посредством биологической обратной связи (БОС-терапии)..... 354
Домбаанай Б.С. Влияние асцитической карциномы эрлиха на пластичность опухоль-ассоциированных макрофагов.....355
Жарова М.Е. Внеклеточная ДНК в ликворе крыс после психоэмоционального стресса..... 356
Кондракова Е.А. Проблемы ранней диагностики саркомы юинга .. 357
Коротков Д.А. Регуляция ремоделирования костной ткани 358
Курганова Е.Е. Сравнительная оценка цитологических методов ранней диагностики предрака и рака шейки матки..... 359

Макашова Е.С. Состояние новорожденных, рожденных от матерей, страдающих эпилепсией..... 360
Муранова А.В. Влияние мигрени на развитие и течение артериальной гипертензии.....361
Новичкова А.А., Устинова М.В., Туманян Т.С., Чачия Т.М. Оценка адекватности и сбалансированности питания детей дошкольного возраста..... 362
Сидорук Е.В., Царенко О.И. Распределение больных, прошедших амбулаторное лечение паховой грыжи, по шкале ASA 363
Терехов Р.П. Компьютерный дизайн структуры дигидрокверцетина..... 364
Терчанян К.К. Шелковица белая в современной медицинской практике..... 365
Тихонова Е.А., Турунова Е.О. Особенности гистогенеза твердых и мягких тканей челюстно-лицевого аппарата человека на 5-й неделе эмбриогенеза, аномалии развития челюстно-лицевого аппарата, а также витамины, необходимые для формирования стабильного состояния ротовой полости 366
Ушакова О.Е. Исследование мозаицизма генов, морфологических и иммуногистохимических особенностей гонад у пациентов при синдроме Тернера 367
Чиликова Д.В. Возможности пробиотических свойств продуктов в лечении и профилактике микробиоценоза у детей..... 368
Шуленина Е.А. Ассоциация экспрессии рецепторов врожденного иммунитета (TLR2, TLR4, TLR9) с течением пневмонии, вызванной K. pneumonia in vivo 369
Меньшагина М.-Е.И. Современные представления об этиопатогенезе синдрома поликистозных яичников. Взаимосвязь эндокринных и метаболических нарушений..... 370
Грачева Д.Р. Бизнес-стратегии социальных предпринимателей..... 372
Музипов Р.И. Перспектива разработки сланцевых запасов нефти Республики Татарстан..... 373
Муссов М. О проблемах высшего образования.....374
Горюнова А.А., Текучева В.А. Воздушно-космические силы РФ..... 378
Даржания Д.И., Кузнецова Е. Импортозамещение сельскохозяйственной продукции в России 379
Сомичев И.Н. Биология и современные биотехнологии: задачи, проблемы, перспективы 380
Букина М.Б. Повышение эффективности использования трудовых ресурсов..... 382

Нефедова О.С. Реализация потенциала регионов путем создания агропромышленных кластеров 383
Тюрина О.Н. Развитие предприятия на устойчивой основе (на примере ОАО «Турбаслинские бройлеры») 384
Бойко А.В. Пути повышения конкурентоспособности предприятия 385
Сигаева А.А. Анализ использования трудовых ресурсов на предприятии 386
Кантемиров М.Р. Ресурсосберегающие технологии в зерновой отрасли 387
Архипова Н.П. Комплексная оценка производства кормов для молочного скотоводства (на примере ЗАО «Племхоз им. Тельмана» Ленинградской области) 388
Кнышова К.А. Шоколад – польза или вред? 389
Крюкова В.Н. Обеспечение качества зерна ячменя в технологии производства пива 392
Одинцова А.А. Влияние крупности помола на выход готовых изделий 394
Баллах Е.С. Метрологический надзор в РФ 397
Купцова Ю.И. Взаимосвязь метрологии и качества продукции 399
Шатковская С.С. Оценка качества молока на ООО «Барыбинский молочный завод» 401
Наумова А.В. Простые статистические методы управления качеством 403
Бузовкина Н.А. Контроль влажности зерна 403
Коба Н.Г. Исследования качества и безопасности продуктов для детского питания 404
Ерошкина М.И. Оценка качества кисломолочных напитков, производимых на ОАО «Завод маслодельный «Атяшевский» 405
Кардаш Е.Д. Метрологические службы 406
Косарева Ю.П. Улучшение международной системы СИ 407
Куанбаева Ж.С. Метрологический надзор и его роль в обеспечении единства измерений 408
Кустова В.С. Система ГЛОНАСС 408
Митина С.И. Метрологическое обеспечение строительства 409
Осипова Т.Е. Оценка качества измерительных процессов предприятия 410
Ванякина М.В. Основные методы и способы повышения точности измерений 411
Жукова К.С. Исследование напряженно-деформированного состояния туннеля круговой формы сечения, проложенного

в анизотропном грунте 412
Козлова С.В. Карта как язык эпохи, источник анализа и познания явлений 414
Лужецкая Ю.Г. Натуральные утеплители в строительстве 417
Зяблицева А.А. Конструкции стыковых соединений сборных железобетонных труб и существующие подходы к их расчету 418
Александрова В.Б. Несущие конструкции из стекла 419
Валуева А.А. Этапы создания и роль карты в современном мире ... 420
Ломова Л.Е. Геодезические работы в строительстве 421
Макарова А.Н. Параметры «нулевого» дома 422
Хрулева Е.Д. Способы изображения рельефа на картах и планах. Горизонтали, их свойства 422
Пелевина А.В. Жизненный путь и научное наследие В.С. Буткевича 424
Стешенко Ж.К. Исследование микрофлоры тела клариевых сомов (Clarias batrachus) и антибиотических свойств слизи 426
Шапкин А.Г. С.Н. Виноградский: 3 жизненных этапа. Роль в развитии микробиологии как науки 429
Акимова Ю.Е. Н.Н. Худяков – основатель кафедры микробиологии Тимирязевской академии 431
Головкин Г.А. Физиологические особенности эпифитных и эндофитных микроорганизмов плодов яблони 432
Ефремов Г.И. Микробиологические аспекты почвоутомления и методы борьбы 433
Масалова М.Ф. Влияние микробиологических препаратов на клубенькообразующую способность различных сортов нута 433
Мостовая А.С. Активность микробной биомассы залежных серых лесных почв Московской области 434
Нефедова Д.А. Разработка биотехнологических основ оптимизации пробиотических свойств штаммов Lactobacillus rhamnosus 435
Овод Е.А. Ассоциативные бактерии овощных культур (на примере Ipomoea aquatica) 436
Овод А.А. Изучение динамики численности бактерий рода Pseudomonas в ассоциации с каллусами зеленных культур 436
Сапунова Е. А. Е.З. Теппер. Роль в развитии микробиологии как науки (биография, основные этапы и направления научной деятельности) 437
Глуховская Л.В. Уточнение границ земельного участка 438
Кузьминова И.Н. Современное состояние и мониторинг мелиорируемых земель с применением ГИС-технологий 440

Салаева А.И. Тенденции внедрения геоинформационных технологий в аграрный сектор в России и в мире 442
Кудрявцев А.М. Дистанционное картографирование сельскохозяйственных угодий и структуры посевных площадей ... 444
Фурсов Д.А. Сверхпроводимость 445
Силайчев С.П., Шишелин А.Н. Трехфазный статический ферромагнитный утроитель частоты 447
Незнанов К.С., Стрункина В.И. Тепло-вихревой генератор 450
Савина А.В. Финансово-политические взаимоотношения России с зарубежными странами 451
Чернова М.В. Проблемы трудовой миграции в России 453
Яворская Е.В. Обеспечение занятости и трудоустройство молодежи в России 456
Авилова О.С. Совершенствование системы методов мотивации в таможенных органах РФ 458
Агейкин И.В. Продовольственная безопасность Российской Федерации в условиях расширения экономических санкций 459
Антонова Д.А. Проблемы смертности в России и пути их снижения 460
Белкина Ю.А. Государственная поддержка развития туризма в Крыму 461
Гринева Р.И. Совершенствование управления агропромышленным комплексом Краснодарского края 462
Зенина С.С. Брачно-семейные отношения (на примере городского населения РФ) 463
Ибрагимов А.А. Проблемы реализации властных полномочий органами местного самоуправления 464
Люкина О.А. Проблема бедности в России 465
Максимова А.К. Конфликты в органах государственного и муниципального управления 465
Малышенко А.Г. Совершенствование системы управления общественной безопасностью в Камчатском крае 466
Мартыненко С.С. Демографические проблемы Тульской области и пути их решения 467
Меркулова Н.А. Проблема стимулирования труда работников в сфере здравоохранения 468
Мыльцева А.А. Проблема коррупции в современной России 469
Осадчая А.А. Проблема миграции в Европе 470
Плещенков Д.И. Факторный анализ молодежной безработицы в современной России 471

Рантовов А.Д. Анализ численности и структуры населения Москвы 472
Сергеева А.И. Мотивация трудовой деятельности муниципальных служащих 473
Федоренко Е.В. Совершенствование молодежной политики в РФ 474
Хачатрян Р.Р. Совершенствование физической культуры и спорта в Одинцовском муниципальном районе 475
Шеховцова К.С. Демографическое положение Костромской области 476
Лизунова И.Е. К вопросу о пищевых добавках 477
Рязанова А.А. Сравнительный анализ эффективности различных способов построения математических моделей рецептур молочных продуктов 479
Шлепова Е.А. Ассортимент и анализ качества творога различных производителей 481
Алферов Е.В. Вторичное молочное сырье 483
Ботенкова К.П. Ассортимент молочных продуктов из пахты 483
Вислобокова Е.С. Физиологические функции меланиноподобных пигментов лактобактерий 484
Камынина А.А. Анализ рынка молочной продукции в Липецкой области 485
Левчук Ф.А. Производство вареной колбасы с применением кофеина и таурина 486
Левшинова П.Д. Использование пищевых добавок растительного происхождения при производстве колбасных изделий 487
Тренинская Д.Г. Применение трансглютаминазы в мясной промышленности 488
Тренинская Е.Г. Применение трансглютаминазы в молочной промышленности 488
Анохин Д.Е. Действие системы удобрений и погодных условий на урожайность озимой ржи в условиях Центрального района Нечерноземной зоны 489
Кожунов А.В. Киотский протокол и изменение климата 491
Хайруллина Ф.Р. Причины возникновения и районы распространения тропических циклонов 494
Галушин Д.А. Жаркое лето 2010-го на территории Москвы и Московской области 497
Герасимова В.В. Электрическое сопротивление почвы на территории опытного ЦТЗ в условиях весеннего оттаивания 498
Грубова М. Эрозия почв 499

Дорошенко К.Д. Торнадо 500
Кешишян Д. Образование и классификация смерчей 500
Кланг П.С. Современное изменение климата Арктики..... 501
Мурадян С. Эль-Ниньо 502
Волкова С.К. Промораживание почвенных растворов с разной степенью гумусированности 503
Гуммарова А.В. Органическое вещество различных почвенных фракций 505
Кушнир Г.Н. Зависимость урожайности яровой тритикале от содержания фосфора в почве 507
Конах М.Д. Особенности известкования гидроморфных почв..... 509
Даниленко А.А. Развитие элювиального процесса под влиянием водорастворимых органических веществ, разлагающих растительные остатки 510
Колесов Д.С. Агроэкологическая оценка земель НПЦ «Байсерке-Агро» 510
Кошкин А.М. Энергетическая оценка систем земледелия 511
Пискунова А.В. Создание почв с заданными свойствами для повышения биопродуктивности угодий 512
Позин Ф.М. Влияние органического вещества на урожайность зерновых культур 512
Рогожин Д.О. Сорбционные свойства дерново-подзолистых почв Волоколамского района по отношению к никелю 513
Широкова О.А. Морфогенетическая характеристика дерново-подзолистых почв под древесными насаждениями ЛОД РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева 514
Незнанов К.С., Струнки на В.И. Вихревой теплогенератор 515
Челышев А.В. Перспективы применения энергетических систем постоянного тока 517
Савич И.И., Черкашин А.С. Сверхпроводимость в электроэнергетике 519
Абульханова Н.М. Солнечная термоэлектрическая установка для нагрева и охлаждения жидкости 522
Головин К.С. ВИВП мобильных электротехнологических установок..... 523
Петрова К.А. Электрофизические свойства растений. Модели..... 524
Соснин А.П. Преобразователи АС/АС в электротехнологиях 525
Зуева-Швец А.Ю. Электрофизические свойства растений. Определение параметров..... 526
Телюк А.А. Электродные системы в электротехнологиях 528

Хохлачев В.А. Дифференцированное применение азотных удобрений в посевах ярового ячменя 529
Сумин А.В. Влияние подкормок азотными удобрениями на структуру урожая ярового ячменя в условиях Центрального района Нечерноземной зоны..... 530
Энзекрей Е.С. Прогнозирование потенциальной урожайности по методу В.А. Кумакова (на примере яровой тритикале) 531
Розанов В.А. Студенчество: от Петровской академии до наших дней.....533
Миронова А.С. Трансгенные растения 535
Куликова М.В. Цитогенетические исследования в селекции растений 538
Степанова А.А. Способы получения трансгенных растений, не содержащих маркерного гена 539
Алексеев А.Э. Маркер — опосредованный отбор 540
Алексеев А.Э. Локусы количественных признаков (QTLs – quantitative traits loci) 540
Балясникова А.А. Апомиксис: сущность, типы, значение в генетике и селекции 541
Борисов А.А. Особенности клонального микроразмножения груши обыкновенной..... 542
Заиграева А.П. Селекция на устойчивость, генетические основы взаимодействия «растение – патоген», теория «ген-на-ген», расовый состав патогена..... 544
Никитина М.А. Метаболомика и протеомика: цели, задачи, методы 545
Осминина Е.В. Мутаген. Типы мутагенов..... 546
Петросян Г.Э. Предмет изучения селекции 547
Раева-Богословская Е.Н. Способ получения удвоенных гаплоидов – культура пыльников 548
Родионова Д.А. Способ получения удвоенных гаплоидов — культура микроспор: применение, недостатки 548
Токтарова И.В. Геномные мутации. Полиплоидные ряды. Классификация полиплоидов 549
Романова А.А. ФЗ от 29.12.2014 №473 «О территориях опережающего социально-экономического развития в РФ»: проблемы реализации и практического применения 551
Копаев А.А. Совершенствование в законодательстве России в сфере безопасности дорожного движения.....552
Мельникова Н.А. Законодательство о ГМО: общая характеристика и проблемы реализации 553

Азимов Д.Д. Правовая составляющая присоединения Крыма к России 555
Якубова А.М. Борьба с «фирмами-однодневками» 556
Аксенова М.Н., Дмитреченко Е.В. ФЗ «О коммерческой тайне»: вопросы правоприменения 557
Барбакова Т.В., Мещерякова Ю.А. К вопросу о судебной практике по защите персональных данных 557
Быркина М.-А.М. Некоторые вопросы правового регулирования пенсионного обеспечения в России и Швейцарии 558
Ваганова А.И. Проблемы защиты трудовых прав работающих студентов 559
Гришина Е.В. Банкротство физических лиц: проблемы правового регулирования 560
Клышникова Ю.С. К вопросу о наследовании по закону 561
Ковалева А.С. Вопросы доказывания по делам об административных правонарушениях в области дорожного движения 562
Кононова А.И. Проблемы правового регулирования отношений, связанных с искусственными земельными участками 563
Корсакова Л.Д. Проблемы реализации принципа правового государства в РФ 564
Кушнир Г.Н. Проблемы систематизации законодательства РФ в агропромышленном комплексе 565
Ладонникова И.А. Юридические аспекты обеспечения безопасности предпринимательской деятельности 565
Лапушкин М.Ю., Цветкова А.Ю. Функции федеральных надзоров и иных федеральных органов в сфере экологического надзора 566
Левандовская О.В. К вопросу о содержании административно-правового статуса общественных объединений 567
Колодина В.С., Литовченко И.Ю. Проблемы реализации ФЗ «О рекламе» в маркетинговой деятельности 568
Мазур Ю.А. Уголовная ответственность за преступления в отношении несовершеннолетних 568
Мерщиева И.Ю. К вопросу о фиктивности брака 570
Смехнова Я.Г. Правовые новеллы законодательства в сфере борьбы с терроризмом 571
Терещенкова Е.Н. Влияние русского менталитета на формирование правовой культуры российского общества 572
Токарев В.С. Защита интеллектуальной собственности в России на современном этапе 573

Хатамова З.Р. Реализация прав человека в Москве и Московской области 574
Хисаметдинова Ю.А. Проблемы информационного противодействия кибертерроризму 574
Герейханов Г.С. Оценка динамики роста и развития ex vitro растений малины в полевых условиях 576
Киркач В.В. Совершенствование приемов подготовки к этапам адаптации и доращивания ex vitro растений малины ремонтантной 578
Суходолов И.А. Повышение эффективности использования защищенного грунта на Крайнем Севере 581
Абрамова К.А. Влияние сорта, регуляторов роста и способа закладки плантации на размножение и урожайность земляники .584
Аль Муссауи Мохсен. Садоводство Ливана 585
Вербицкая Д.С. Изучение перспективных элитных форм винограда технического направления в условиях центральной зоны Республики Молдовы 586
Донушкина А.А. Изучение технических сортов сербского происхождения 587
Заид Халил Аль Наджм. Организация учебного и научного процессов на факультете сельского хозяйства в Университете Кербела (Ирак) 587
Расулов В.С., Попов В.А. Культивирование грибов Юго-Восточной Азии 588
Румянцева О.В. Совершенствование технологии клонального микроразмножения растений рода Rubus L. и сирени обыкновенной 589
Щелокова А.К. Агробиологическая и хозяйственная характеристика клонов сорта Пино Гри и Пино Нуар в условиях Анапско-Таманской подзоны виноградарства 590
Гущин А.В. Оценка коллекции яровой тритикале на устойчивость к засухе 591
Трифонова Н.А. Агробактериальная трансформация растений Solanum tuberosum для изучения взаимодействия белка Nt-4/1 с вирусом PVY 593
Энзекрей Е.С. Сортовые особенности накопления и распределения сухого вещества главного побега яровой тритикале в период от цветения до созревания 595
Юровская К.М. Маркетинговое исследование и прогнозирование спроса на кондитерские изделия в г. Астрахани 597

Куриленко А.О. Расширение рынка сбыта продукции (на примере ОАО «Останкинский мясоперерабатывающий комбинат») 600
Андреева М.В. Наружная реклама: проблемы и перспективы развития 602
Вербова Э. Разработка маркетинговой программы для вывода нового продукта на целевой рынок 603
Евтеева Т.Б. Изменение маркетинговой стратегии сельскохозяйственной организации в современных условиях (на материалах ОАО «Малино») 604
Заикина М.С. Стратегия устойчивого развития сельских территорий 605
Иванова В.А. Рынок мяса и мясной продукции в Москве: проблемы и перспективы развития 606
Каплунова А.Г. Оптимизация плана производства и реализации продукции ЗАО «Агрокомбинат «Московский» 607
Колчанкина О.В. Анализ мирового рынка хлопка 608
Короткина Н.О. SMM как элемент комплекса интернет-маркетинга 609
Кочеткова Е.О. Совершенствование маркетинговой деятельности организации (на материалах ОАО «Останкинский мясоперерабатывающий комбинат») 610
Лазарев Д.Д. Особенности изучения потребительского поведения на рынке молока и молочной продукции 611
Макарова Е.С. Особенности анализа конкурентоспособности организации продовольственного сервиса 612
Ялакша Матуш. Анализ показателей мясного рынка в России и Словакии 613
Никитин А.И. Оптимизация поставок продовольствия в Москву ... 613
Новикова А.А. Маркетинговый анализ цен на овощи защищенного грунта на рынке Ставропольского края 614
Образцова Ю.С. Возрастание роли NPD (New Product Development) — проектов в инновационной деятельности организаций АПК 615
Петропавлова М.А. Анализ рынка сока в г. Москве 616
Пивкин Д.О. Формирование системы сбыта сельскохозяйственной продукции на локальном рынке 617
Пономарева Е.А. Анализ ассортиментной политики организации ООО «Семеновская Нива» Тамбовской области 618
Попова А.Н. Стратегия и эффективность рыночно-ориентированной организации 619

Розанов В.К. Маркетинг в охотничьих хозяйствах: проблемы и перспективы 620
Сахарова Д.А. Маркетинговое исследование персонала 621
Тазенкова О.Д. Особенности формирования программ лояльности потребителей на продовольственных рынках 622
Шедик П. Результаты маркетинговых исследований потребителей и производителей меда в России 623
Блохин И.Г., Целешюте К.Д. Invia est in biologia via sine lingua Latina 624
Лаврентьева М.И. Связь социального статуса с особенностями физиологии детенышей домашней кошки (Felis catus) 626
Алазнели И.Д. Популяция пятнистого оленя и вопросы ее хозяйственного использования в ООО «Скнятинское охотничье хозяйство» 627
Бондарев А.Л. Биологические особенности перепелов при добавлении в рацион пребиотика 628
Гальперина Е.А. Репродуктивная характеристика малоазиатского тритона с северо-восточной периферии ареала в искусственных условиях 629
Жукова Е.Д., Гарбузов С.Г., Роганова Д.А. Оценка биологического разнообразия наземных позвоночных Государственного природного заказника «Маныч-Гудило». Сообщение 1. Земноводные 630
Гарбузов С.Г., Роганова Д.А., Жукова Е.Д. Оценка биологического разнообразия наземных позвоночных государственного природного заказника «Маныч-Гудило». Сообщение 2. Пресмыкающиеся 631
Роганова Д.А., Жукова Е.Д., Гарбузов С.Г. Оценка биологического разнообразия наземных позвоночных Государственного природного заказника «Маныч-Гудило». Сообщение 3. Млекопитающие 632
Донец И.А. Некоторые биологические особенности большой восковой огневки (Galleria mellonella. L.) 633
Карпуненко С.А. Динамика роста птенцов крупных попугаев в условиях парка птиц «Воробьи» 633
Коробкина М.В. Состояние популяции кабана в Ярославской области (на примере некоторых охотхозяйств: Любимского, Некрасовского) 634
Лашнева И.А. Молочная продуктивность лосих на Сумароковской лосеферме с 2005 г. по 2015 г. 635

Тихонова А.Ю. Влияние посетителей на активность волков в Московском зоопарке 636
Донцова А.Р. Особенности строения локомоторного аппарата медоносных пчел, обеспечивающего продуктивную деятельность 637
Корнакова Д.Е. Контроль показателей частоты пульса и дыхания у лошадей во время применения строгого метода фиксации 638
Ваза С.А. Отличительные особенности экстерьера меринов и жеребцов русской верховой породы..... 639
Фомина О.С., Николаева Э.А., Зуденкова О.В. Межвидовые и внутрипородные отличия результатов микроядерного теста у крупного и мелкого рогатого скота 640
Мусеридзе Д.А., Михеева М.И. Качество мяса свиней при балансировании рациона биологически активным препаратом..... 641
Паршикова А.Б. Микроструктурное исследование наггетсов разных производителей 643
Демчук А.Г. Ветеринарно-санитарная экспертиза диких уток при саркоцистозе 646
Комарова О.Е. Эпизоотическая ситуация по АЧС в Российской Федерации 647
Уланова А.С. Сравнительная оценка говяжьих котлет по микроструктурным показателям 648
Шахаева П.В. Ветеринарно-санитарная оценка мяса кур при желточном перитоните в сравнении с мясом здоровой птицы 650
Ким М.И. Семейство Cyperaceae Juss в культуре in vitro..... 652
Кучина Т.Г. Функциональные свойства вторичных метаболитов иссопа лекарственного 654
Ляпина И.С. Различные способы увеличения полиморфизма декоративных характеристик Linum grandiflorum Desf 657
Белова М.М. Индукция морфогенеза Lavandula angustifolia Mill в культуре in vitro 659
Ильичева П.И. Молекулярная палеонтология 660
Кустова Д.А. Ассортимент декоративных сортов и видов Cerasus и их использование в озеленении 661
Морозова В.С. Оценка перспектив использования различных видов мхов в декоративном садоводстве 663
Волостнова А.С. Перспективы использования альстромерии (Alstroemeria L.) во флористике и в декоративном садоводстве 664
Костына Я.Р. Особенности использования яблони в формовом саду 665
Малинина Ю.М. Сакура: перспективное направление в размножении..... 666

Арифулин Р.Т. Рост и структура биологической продуктивности осинников Костромской области 667
Урнева Н.Н. Проявление фрактальных закономерностей в лесных экосистемах 669
Шакирова А.Д. Мониторинг лесных экосистем по программе ICP Forests 671
Ганихин А.М. Методы оптимизации программ рубок ухода 673
Лебедев А.В. Возрастная динамика чистой первичной продукции сосновых древостоев Костромской области 674
Миляев Е.В. Экономическая и транспортерная доступность лесных ресурсов 675
Никулин А.Н. Типологии лесных насаждений, применяемые в России.....675
Суханова Д.Е. Обзор климатических и экологических факторов, влияющих на процессы в лесных экосистемах 676
Самсонова Д.В., Поправко С.А. Восстановление трубопроводов путем нанесения цементно-песчаного покрытия..... 677
Кулаева А.А., Гущина Е.А. Экологическая ситуация в районе застройки Люберецкого района (на основе рекультивации полей фильтрации) 678
Шкаредо В.А. Экологические проблемы при углеводородном загрязнении почв 679
Вечер Е.С. Негативное влияние свалок и полигонов захоронения твердых коммунальных отходов на компоненты окружающей среды 679
Воробьева А.Д. Проблемы управления водными ресурсами 680
Воронина К.П. Вопросы загрязнения малых рек рассредоточенными стоками 681
Герасимова Ю.В., Костюкова А.Д. Ликвидация локальных (местных) повреждений на подземных трубопроводах..... 682
Громов В.А. Методологические основы разработки территориальных схем обращения с твердыми коммунальными отходами..... 682
Дронов А.Е. Стратегии использования трансграничных водных объектов 683
Егоров М.Д. Оценка потенциальной продуктивности с/х культур по географической широте местности..... 684
Ковалева А.А. Основные приоритетные методы реновации трубопроводов 685
Лощинина А.В. Строительство защитных сооружений в Приамурье..... 686

Некрасова Н.А. Решение проблем загрязнения почв твердыми бытовыми отходами (на примере полигона в Республике Коми) ... 686
Осенчук А.Н. Особенности расчета турбинных водоводов ГЭС методом конечных элементов ... 687
Рыбакова О.С. Снижение негативного влияния термической переработки твердых коммунальных отходов на компоненты окружающей среды ... 688
Уразова Ю.В., Шамардина Л.В. Согласование статей водного баланса речного бассейна ... 689
Дергачева К.А., Куприянова О.Н., Куварина А.А. История варенья .690
Карпова Н.А. Польза и вред от продуктов ГМО ... 692
Цогтхишиг Д. Овощеводство в Монголии ... 695
Лесовая Е.С., Михель О.А. История консервирования ... 697
Байдюкова Т.А. Технологическая оценка сортов и гибридов свеклы столовой на пригодность к производству овощной икры ... 698
Велижанцева Д.Р. Инновационные технологии в хранении семечковых плодов ... 699
Дегтярева А.А. Использование яблочного жмыха в производстве алкогольных напитков ... 700
Захарова А.В. Технико-химическая оценка кваса ... 701
Котова М.Н. Разработка рецептур напитков на основе сока квашеной капусты ... 702
Безносова П.В. Совершенствование эколого-экономической деятельности МУ ТЭПП ... 703
Ковалева А.А. Использование мирового опыта для разработки системы целевых индикаторов государственной программы «Чистая вода Подмосковья» на 2013–2020 годы ... 704
Филиппова Е.С. Влияние логистики на экологизацию производства ... 708
Галимуллина Ю.З. Совершенствование эколого-экономической деятельности ОАО «Мосводоканал» ... 709
Федорова Ю.Д. Проблемы ликвидации накопленного экологического ущерба в арктической зоне в условиях развития импортозамещения ... 710
Кугубаева Э.И. Государственно-частное партнерство в сфере охраны окружающей среды ... 711
Беус Е.С. Пути повышения экологической безопасности ... 712
Гостищева С.В. Стратегическая роль водных ресурсов в обеспечении эколого-экономической безопасности ... 713
Демидов М.А. Проблемы строительства пассивных домов в России ... 714

Самарина Н.С. Перспективы и риски развития рынка органических продуктов ... 715
Свиридова В.М. Развитие методических подходов к стоимостной оценке ущерба, причиняемого водным объектам ... 716
Капустина Л.Ю. Готовые корма для собак: исследование витаминного состава ... 718
Корнелаева М.В. Микотоксикозы сельскохозяйственных животных и их профилактика ... 720
Тагмазян А.А. Проблемы минерального питания в биогеохимических зонах России ... 723
Волкова А.А. Микотоксикозы жвачных ... 723
Зимина О.А. Ферменты в кормлении птицы ... 724
Кулагина А.М. Пробиотики в кормлении крупного рогатого скота ... 725
Латынина Е.С. Влияние токсичных химических элементов в кормлении животных ... 726
Куча А.С. Перспективы развития российского грузового автомобилестроения и факторы, его обусловливающие ... 727
Никулин В.Н. Городские и сельские поселения России ... 730
Якубова Э.Ю. Перспективы развития пищевой промышленности 732
Горбатенко А.К. Тезисы на конференцию по экономической географии и регионалистике ... 734
Бобровских Н.Д. Роль России в современном мире как основного экспортера нефти и газа ... 735
Горбатенко А.К. К вопросу о процессе урбанизации ... 736
Иванцова Т.А. Характеристика способов транспортировки нефти и газа ... 737
Кизлевич Е.Е. Сферы влияния России в современном мире: геополитическое и экономическое равновесие ... 738
Евстратов В.В. Двухцилиндровые двигатели ... 739
Бабушкин Т.Н. Битва за САПР: АСКОН и Autodesk ... 741
Туйгулова А.А. Производная и интеграл: геометрический и физический смысл ... 744
Подколзина Е.С. Фитоценотическая характеристика высшей водной растительности озер особо охраняемых территорий ... 747
Стрижкова А.П. Оценка воздействия предприятия ФКП «НИИ Геодезия» на атмосферный воздух ... 749
Шапкин А.Г. Проблемы систематического положения, а также деградации степных территорий заповедника «Оренбургский» (на примере кузнечика севчука сервиля) ... 751
Васильев Н.И. Сотовый телефон: друг или ...? ... 754

Васильева Т.Д. Экологическая оценка качества очистки сточных вод г. Красноармейска.....755
Габечая В.В. Экологическая оценка состояния туристических маршрутов на территории города-курорта Кисловодска 756
Грязнева С.А. Экологический туризм в России..... 756
Иванова Д.И. Экологическая оценка пораженности лесных фитоценозов Клинского лесничества Московской области короедом-типографом 757
Крученко И.Н. Экологическая характеристика Цимлянского водохранилища.....758
Люкина О.А. Экологические проблемы окружающей среды (на примере мегаполиса Москвы).....759
Бекк В.В., Бажина А.Е. Полигоны ТБО: экологическая характеристика и пути снижения опасности 760
Мостовая А.С. Изменение содержания гумуса в залежных серых лесных почвах.....762
Шамиева Н.Н. Оценка воздействия сахарного производства на экологическую ситуацию г. Буинска Республики Татарстан 764
Жукова О.С., Некрасова К.С. Применение пищевых добавок в России и за рубежом..... 766
Прадед А.С. Современная упаковка: свойства и безопасность.....767
Волкова Т.Ю. Фитоценотический подход к формированию цветников..... 768
Балакирева А.О. Проект реконструкции, благоустройства и озеленения фрагмента территории парка «Фили»..... 769
Бровко Г.И. Проект реконструкции благоустройства и озеленения фрагмента территории Нескучного сада (г. Москва)..... 770
Горюнова Е.С. Проект реконструкции, благоустройства и озеленения территории микрорайона по ул. Проспект Мира (МО., г. Фрязино) 771
Комова К.А. Проект благоустройства и озеленения территории Филевского парка..... 772
Королева А.О. Проект спортивного развлекательного парка «Козловское урочище» на месте рекультивируемого песчаного карьера 773
Коротина Г.А. Проект реконструкции благоустройства и озеленения детского санатория-профилактория «Жемчужина Дона» Воронежской области 774
Малыхина П.А. Проект реконструкции, озеленения и благоустройства фрагмента парка «Покровское-Стрешнево» с детальной проработкой ландшафтного освещения 775
Наумкина О.О. Проект реконструкции, благоустройства и озеленения детской городской клинической больницы им. Св. Владимира (г. Москва)..... 776
Орел Д.С. Проект реконструкции, благоустройства и озеленения территории бульвара по ул. Искры (г. Москва) 777
Попова В.Н. Проект реконструкции, благоустройства и озеленения территории микрорайона по ул. Полевая (МО, г. Фрязино) 778
Репина Е.Г. Проект реконструкции благоустройства и озеленения территории зоны тихого отдыха Парка Дружбы (г. Москва) 779
Ромахина А.К. Проект реконструкции, благоустройства и озеленения детской городской клинической больницы №13 им. Н.Ф. Филатова..... 780
Дрожжева А.И. Влияние типа паразитизма фитопатогенных грибов на анатомо-морфологические изменения в организме растений.....781
Кузичева М.А. Дифференцированное применение азотных удобрений как элемента точного земледелия..... 783
Кушнир Г.Н. Влияние содержания фосфора в почве на урожайность яровой тритикале..... 785
Лангаева Н.Н. Современные фотометрические приборы для диагностики уровня азота в растении 787
Дунина К.А. Оздоровительно-ландшафтное воздействие терренкура на организм человека..... 788
Трегубов И.А. Физическая культура в жизни студентов РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева 790
Азимов В. Профилактика курения средствами физической культуры.....791
Суворова А., Базарева С. Особенности формирования здорового образа жизни у студентов 792
Быкова Л.О. Профилактика вредных привычек методами физической культуры и спорта 793
Горохова А.С. Профилактика вредных привычек 794
Павленкович В.А. Внедрение добровольческих программ в образовательных учреждениях путем создания любительских спортивных клубов, спортивных и спортивно-массовых мероприятий по разным видам спорта и вовлечение студентов в добровольческую деятельность при поддержке государства 795
Васильева Ю.В. Тепличные комплексы по голландской технологии 797

Гурченко Е.А. Наноудобрения и их применение в сельском хозяйстве ... 799
Белокрылова А.Е. Современная сельскохозяйственная техника. Классификация и типы ... 802
Патокина Т.С. Неисчерпаемые природные ресурсы — альтернативные источники энергии ... 803
Понизова Е.В. Первая в мире автоматическая система кормления lely vector ... 803
Симахин М.В. Назначение и применение дровоколов в механизации лесного и охотничьего хозяйств ... 804
Симахин М.В. Современные машины для заготовки кормов и их технические характеристики ... 805
Чалкина В.С. Рабочее оборудование универсально-пропашных тракторов ... 806
Александрова Н.Ю. Товароведная характеристика рыбы и рыбной продукции ... 807
Львова Е.В. Товароведная характеристика подсолнечного масла ... 809
Павлов С.Н. Товароведная оценка обуви ... 812
Хворых В.А. Товароведная характеристика чая ... 814
Шорников М.В. Товароведный взгляд на парфюмерную продукцию ... 815
Адецкий С.В. Моя профессия — товаровед ... 816
Арнаутова А.С. Товароведная характеристика сигарет и папирос ... 817
Артемова А.С. Товароведная характеристика сахара-песка ... 818
Быковская Н.Г. Товароведная характеристика меда ... 818
Воробьева Д.Е. Требования к качеству ювелирных изделий ... 819
Глебова Л.В. Профессия – товаровед ... 820
Зарудняк В.А. Товароведная характеристика пушно-меховых изделий ... 821
Ларченкова Е.И. Товароведная характеристика масла коровьего ... 822
Мымриков А.О. Моя профессия — товаровед ... 822
Проявко А.Е. Товароведная характеристика мяса ... 823
Шельтяева Е.А. Товароведная характеристика молока ... 824
Воделов Р.А. Упаковка и маркировка как гарант качества ... 825
и безопасности товара ... 825
Свиридова М.В. Географические аспекты взаимодействия природно-хозяйственных агроэкосистем и рациональное природопользование ... 826
Сибирева И.М. Экологические изменения Сергиево-Посадского района за последние десятилетия ... 828

Антонова Е.В. Глобальные экологические услуги: международные обмены и торговля ... 829
Баканова М.О. Инновационный механизм управления рациональным природопользованием и охраной окружающей среды ... 830
Бойченко А.В. Эколого-экономический учет как механизм анализа эффективности управления природопользованием ... 830
Криворотенко М.А. Экологическая характеристика города Саратова и муниципальных районов Саратовской области ... 831
Лапина Е.С. Ресурсопользование в современном экономическом пространстве России ... 832
Челищева М.О. Инновационные факторы развития экономики в сфере природопользования и охраны окружающей среды ... 832
Постникова Д.Д. Международные методы оценки объектов бухгалтерского учета ... 834
Разумова В.Н. Проблемы трансформации бухгалтерской отчетности в соответствии с МСФО в организациях АПК ... 836
Галкин М.С. Справедливая стоимость и ее применение в условиях сложившейся практики бухгалтерского учета ... 839
Медведева Е.В. Исламская модель: причины кризиса и учет ... 841
Мирзоян Г.А. Британо-американо-голландская модель ... 844
Моисеева А.С. Международные стандарты завтра: перспективы развития ... 845
Микоян Г.С. МСФО 12 и ПБУ 18: сходства и различия ... 846
Мунилкина А.А. МСФО: реалии и перспективы ... 847
Букур К.М. Исследование различных вариантов подготовки специалистов в области МСФО ... 848
Мендес О.Л. Формула балансового уравнения в соответствии с МСФО ... 850
Демченко А.А. История создания интернациональной модели учета ... 851
Букур К.М. Исследование различных вариантов подготовки специалистов в области МСФО ... 852
Рыбакова А.А. Учетно-аналитическое обеспечение формирования отчета о движении денежных средств по РСБУ и МСФО ... 853
Давыдова Т.А. Оптимизация затрат на подготовку отчетности по МСФО ... 854
Макарова В.В. Континентальная модель бухгалтерского учета: история создания и современное состояние ... 855

Савин Н.С. МСФО 16: справедливая стоимость. Подходы в России ... 855
Чечеткина А.В. Мировые модели учета ... 857
Шалова Т.Н. Договоры подряда на строительство (IAS 11 «construction contracts») ... 857
Глушенкова В.В. Мошенничество в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» ... 858
Дубовицких А.С. Влияние коррупции на деятельность ООО «СнабИнвест» ... 859
Сурикова Т.М. Экономические преступления ... 861
Аверьянов А. Мошенничество в произведении Н.В. Гоголя «Мертвые души» ... 864
Бондаренко Г.О. Мошенничество в романе Ф.М. Достоевского «Игрок» ... 865
Горбачева И.Е. Мошенничество Чичикова в поэме Н.В. Гоголя «Мертвые души» ... 865
Кряжева В.Е. Мошенничество в пьесе Н.В. Гоголя «Ревизор» ... 866
Жихарева А.Н. Система внутреннего контроля как инструмент выявления мошенничества ... 867
Солодилина Т.Ф. Мошенничество в повести А.С. Пушкина «Пиковая дама» ... 868
Шепталина О.В. Мошенничество на примере романа И. Ильфа и Е. Петрова «Золотой теленок» ... 869
Байбакова А.А. Проблемы исчисления НДС при экспорте ... 870
Мельникова А.С. Гармонизация налоговых правил в ЕАЭС ... 872
Сергеев А.В. Операции экспорта и импорта интеллектуальной собственности как специфический объект таможенного контроля ... 875
Ершов К.С. Налоговые аспекты подготовки к IPO ... 877
Евдокимова Д.С., Романова М.С. Анализ ликвидности и платежеспособности АО «Россельхозбанк» ... 878
Макарова Н.П. Риски операций с покупателями и заказчиками ... 882
Трясцин Н.А. Оценка устойчивости развития предприятия ... 884
Полухина Д.А. Анализ кредитоспособности заемщика ... 886
Игнатьева Н.В. Система внутреннего контроля за расходами сельскохозяйственных организаций ... 887
Кичикова Э.Б. Внутренний контроль финансовых результатов ... 888
Пивоварова Е.Ю. Анализ производства картофеля в ООО Племзавод «Родина» Ярославской области ... 888
Разумова В.Н. Эколого-экономический анализ состояния окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области за 2012–2014 гг. ... 889
Сангаджиева А.Ю. Использование генетических алгоритмов для осуществления анализа хозяйственной деятельности в условиях совершенной конкуренции ... 890
Силина И.В. Осуществление анализа в сельскохозяйственных организациях на основе теории ограничений ... 891
Скрябина А.К. Механизмы проведения ревизии в сельскохозяйственных кооперативах ... 891
Веретельник А.К. Анализ дивидендной политики ПАО «Уралсиб» 892
Губанова Ю.В. Риски невыполнения плана на предприятии ... 893
Иванова Д.Д., Лаухина А.В. Анализ и оценка инвестиционной привлекательности АО «Россельхозбанк» ... 894
Макарова Н.П. Риски операций с покупателями и заказчиками ... 895
Полунина Ю.А. Методы калькулирования и анализа себестоимости продукции растениеводства ... 896
Романова В.С. Анализ фонда оплаты труда работников молочного скотоводства в ООО Племзавод «Родина» Ярославской области ... 896
Струкова И.И. Система сбалансированных показателей ... 897
Суринова О.Н. Оценка инвестиционной привлекательности предприятий АПК ... 898
Хаврошечкина Ю.А., Семенюк А.В. Анализ инвестиционных рисков ... 899
Ахмедова К.А. Организация внутреннего контроля расчетов с персоналом по оплате труда ... 900
Цекова К.Х., Всеволодский М.А. Анализ инвестиционных качеств ценных бумаг ... 900
Бирюкова Д.В. Статистический анализ и прогнозирование правонарушений (на примере ИФНС № 13 г. Москвы) ... 901
Гетманская А.В. Особенности планирования и прогнозирования НДПИ в сфере черной и цветной металлургии в МИ ФНС РФ по крупнейшим налогоплательщикам № 5 ... 904
Ивашкина А.В. Торговые сборы как компенсация государственных доходов от снижения экспорта энергоресурсов ... 906
Безскокотов П.В. Оптимизация налогов в ОАО БКК «Моршанский» ... 909
Богданова В.В. Особенности планирования и прогнозирования налога на прибыль организаций в сфере металлургии (на примере Межрегиональной инспекции ФНС России по крупнейшим налогоплательщикам № 5) ... 910
Гаврикова Т.А. Отличие между прибылью для целей налогообложения и бухгалтерской прибылью (на примере

организации ООО «Прогресс») 911
Галдина Н.В. Планирование и прогнозирование налоговых поступлений по транспортному налогу в Московской области 911
Дьякова А.А. Уровень налогообложения в мировой экономике. Пределы налогообложения 912
Ефремова М.В. Спорные вопросы при переходе на ЕСХН 913
Игнатова О.С. Инструменты налогового анализа при налоговом прогнозировании и планировании 914
Ковалева А.С. Особенности налогообложения НДПИ в черной металлургии 915
Морковская О.В. Виды налоговых вычетов по НДФЛ и условия их предоставления 915
Токарев В.С. Актуальные проблемы формирования и определения налоговой нагрузки в России 916
Якубова А.М. Личный кабинет налогоплательщика – индивидуального предпринимателя 917
Лукина В.П. Эволюция налоговой системы России 918
Мирошник Д.С. Налоговое и неналоговое обложение природных ресурсов 921
Хапизов Х.А. Налоги Древней Иудеи 923
Дрига С.Д. Эволюция способов взимания налогов 925
Крючков Е.А. Роль налоговых льгот в налоговой системе РФ 926
Мирошник Д.С. Налоговое и неналоговое обложение природных ресурсов 927
Смирнов В.С. Эволюция налоговой политики в России 928
Геращенко Н.М. Прогрессивное и регрессивное налогообложение: преимущества и недостатки 929
Федоров С.В. Капитал как объект налогообложения: история и современность 930
Чакаева Н.А. Прямое и косвенное налогообложение в РФ: проблемы и совершенствование 931
Дорощук Д.С. Повышение мотивации персонала сельскохозяйственной организации 932
Лоуренсо Ира Да Консйсао. Сельское хозяйство Анголы и государственная фирма GESTERRA 934
Назаруха И.В. Управление ЗАО «Ледово» Каширского района Московской области 936
Грезнева А.В. Управление персоналом ООО «МПК «Мясная Империя» Дмитровского района Московской области 939
Заморенова В.А. Управление ООО «МПК «Мясная Империя» Дмитровского района Московской области 939

Мазунина В.П. Неординарные решения в области импортозамещения сельскохозяйственной продукции 940
Плешкова В.В. Информационно-консультационная служба в АПК 941
Сафарли Муса Ратиг Оглы. Управление в АПК 942
Андреева В.И. Импортозамещение как фактор стимулирования роста отечественного производства 943
Лихацкая В.И. Производственные риски в промышленных организациях 946
Старов А.А. Международная и национальная значимость экономической безопасности России 948
Андреева Т.А. Нивелирование угроз хозяйственной деятельности ООО «Агроном-сад» 951
Векшина А.И. Отношения европейских стран и России и их влияние на экономическую безопасность 952
Есина Т.Н. Неолиберальная модель мирового экономического порядка и внешнеэкономическая безопасность России 952
Жарков К.С. Сущность и содержание экономической безопасности государства 953
Иванова Д.Д. Риск банкротства предприятия 954
Изотова Т.В. Обеспечение кадровой безопасности организации 955
Ильина А.В. Риски имущественной безопасности ООО «ЭкоСтройПроект» 955
Иноземцев Н.В. Кадровая безопасность предприятия 956
Казакова П.В. Наркотики и торговля «живым» товаром как угроза национальной безопасности России 957
Клименко А.В. Развитие производства молока в условиях обеспечения продовольственной безопасности в РФ 958
Королева Е.В. Проблема милитаризации и терроризм, их экономические основы и влияние на экономику современного мира 959
Крылова Ю.В. Ценовые индикаторы экономической безопасности России 960
Кузнецова Ю.А. Финансовые риски в ООО «Транспортно-промышленная компания «Эдельвейс»» 960
Ларушкин В.Ю. Индикаторы экономической безопасности фирмы 961
Лобанова М.Н. Метод комплексной оценки персонала «ассессмент-центр» для снижения кадровых рисков 962
Манина Д.А. История подразделений экономической безопасности России 962

Маркеева Л.В. Президент РФ как субъект экономической безопасности ... 963
Михеева Т.С. Информационные риски в промышленных организациях ... 964
Мусин Н.А. Социальная и экономическая безопасность человека ... 965
Нарвышева Э.С. Роль экономической безопасности в современном мире ... 965
Павлов А.А. Механизмы обеспечения экономической безопасности в РФ ... 966
Писарева Я., Янчукова Е. Демография как фактор влияния на экономическую безопасность РФ ... 967
Полетаева Д.М. Анализ инвестиционных потоков в экономическую безопасность России ... 968
Романова А.А., Хисаметдинова Ю.А. Роль международного сотрудничества России в контексте обеспечения национально-экономической безопасности ... 968
Рябчунова Т.И. Диверсификация основных средств как инструмент имущественной и финансовой безопасности хозяйствующих субъектов ... 969
Стребкова С.Ю. Обеспечение финансовой устойчивости предприятия ... 970
Струкова И.И. Использование системы сбалансированных показателей для повышения экономической безопасности ... 971
Сулейманов Р.А. Кадровые риски Министерства финансов Чеченской Республики ... 971
Цекова К.Х. Оценка риска инвестиционного проекта (на примере ОАО «ЛУКОЙЛ») ... 972
Ильичева П.И. Применение современного ПО для разработки Web-документов ... 973
Седова М.И. Создание 3D-моделей в редакторе SketchUp Make ... 976
Чумакова В.М. Организация контроля учебной деятельности учащихся средствами облачных технологий ... 978
Горохова А.С. Использование программы My Test при создании тестов различных видов ... 981
Комков К.А., Лазарев И.О. Разработка информационной системы приема, учета и обработки заявок на техническую поддержку ... 982
Молчанова Л.А. Создание и применение MDI-приложений в среде разработки Delphi XE5 ... 983
Володина И.В. Информационные системы в транспортной логистике: виды, характеристика, оценка ... 983

Люкина О.А. Защита персональных данных в мировом масштабе . 984
Присяжный М.С. Анализ возможностей облачной CRM-системы SalesForce для повышения эффективности реализации продукции ... 985
Ломовицкая В.А. Постановка задачи автоматизации деятельности транспортно-логистического отдела ... 986
Семиляков Д.В. Задача о диете как одна из задач линейного программирования ... 987
Копачева Е.С. Последовательность Фибоначчи, ее значение и особенности ... 989
Филаткина М.И., Меркулова В.И. Об одном случае применения цепей Маркова ... 992
Геращенко Н.М. Парадокс Монти Холла ... 994
Воробьева Д.Е. Математическое моделирование физических процессов и природных явлений ... 996
Воронин Д.В. Дилемма заключенного ... 996
Диденко А.А. Матрицы Паули, Гелл-Манна и их применение ... 997
Лукина В.П. Задача Шевалье де Мере ... 998
Максимов И.С. Парадокс двух конвертов ... 999
Острецова Н.С. Методы оценки мощности двигателя в условиях максимальной неопределенности ... 999
Паймулина А.В., Потапова С.Ю. Решение линейных систем итерационным методом якоби ... 1000
Погорелов А.В. Нахождение ортогональных траекторий для данного семейства кривых ... 1001
Реботунова Л.И. Задача о трех узниках ... 1001
Сидоренко В.А. Парадокс мальчика и девочки ... 1002
Сложеникина И.С. Кэрроллова алгебра логики ... 1003
Студеникина Н.А. Парадокс Парронда ... 1003
Черкасов В.М. Приведение кубической бинарной формы к каноническому виду с помощью определителя Гессе ... 1004
Яковлев Я.С. Задача о Кенигсбергских мостах ... 1005
Башмакова А.А. Управление рисками многокомпонентных проектов ... 1006
Горбатых В.В. Проект создания инновационного кластера в системе селекции и семеноводства картофеля в Московской области ... 1008
Егорова О.А. Управление развитием отрасли картофелеводства в ООО «Слобода» Некрасовского муниципального района Ярославской области ... 1011

Медведева М.В. Консультирование сельскохозяйственной организации по вопросам управления персоналом 1014
Чичин О.С. Консультирование сельскохозяйственной организации..... 1017
Шушкина Л.В. Комплексное развитие хлебопекарной промышленности в Республике Карелия..... 1019
Балашова Е.К. Управленческое консультирование сельскохозяйственной организации 1022
Буханцова К.В. Консультирование сельскохозяйственных предприятий по вопросам оптимального срока использования и замены сельхозтехники 1023
Коробова Н.В., Тришкина Л.В. Управление воспроизводством биологических активов в организациях АПК..... 1024
Мазунина В.П. Неординарные решения в области импортозамещения сельскохозяйственной продукции..... 1025
Медведева О.В. Университетская модель ИКС АПК в России..... 1026
Мырзахмет Ашир-Турар. Аспекты обеспечения продовольственной безопасности России в условиях глобализации..... 1027
Павлова З.И. Проблемы импортозамещения в российском промышленном птицеводстве 1027
Прокопьева К.А. Модели построения ИКС в России 1028
Трунова С.В. Административное управление территорией муниципального района РФ..... 1029
Устинова Ю.В. Оценка рисков товаропроизводителей на рынке зерна и продукции его переработки..... 1030
Цыбикова Д.А. Сравнение эффективности инвестиционных проектов развития овцеводства путем приобретения животных в лизинг и за счет обычной покупки..... 1031
Чернецова В.К. Обучающие мероприятия в деятельности ИКС «Самара-АРИС» 1032
Демина Н.А. Теория и практика влияния эффекта Веблена на поведение потребителей 1033
Дергачева М.А. Социальная дифференциация в обществе 1035
Скляренко А.А. Механизмы государственной поддержки потребителя и производителя в различных экономических школах (кейнсианство, монетаризм, институционализм) 1038
Гайдук И.С. Система кредитования в различных эпохах..... 1040
Ефремова М.Ю. Возникновение банковской системы..... 1041
Макарова С.А. Сравнительный анализ классового деления К. Маркса и В. Ленина..... 1042

Манина Д.А. Российские экономисты о цикличности..... 1043
Панченко К.И. Регулирование безработицы с позиции различных экономических школ..... 1044
Клименко А.В. Продовольственная помощь малообеспеченным слоям населения в условиях экономических санкций..... 1045
Клышникова Ю.С. Особенности формирования бизнес-климата в России..... 1047
Фульмес Д.И. Импортозамещение как механизм решения проблем АПК..... 1050
Булычева Д.С. Особенности жилищного ипотечного кредитования в России для молодежи на современном этапе 1052
Аверьянов А.О., Мясникова С.А. Проблемы импортозамещения в России..... 1053
Борисов С.М. Россия в глобальной экономике 1054
Грязнева С.А. Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк» 1055
Кореневский Д.А. Государственная поддержка сельского хозяйства в России..... 1056
Кудрявцев А.А. Ресторанный бизнес и его перспективы в современных экономических условиях 1057
Литашова А.А. Развитие интеграционных процессов на примере ЕЭП и место России в нем..... 1057
Мабубов Д.А. Анализ отставания потенциалов развития РФ и США..... 1058
Мазур Е.А. Состояние равновесия на рынке молочной продукции в России..... 1059
Максимов И. Роль девальвационной составляющей в изменении ВВП..... 1060
Мамаева Ю.В. Влияние санкций на рынок овощной продукции в России..... 1061
Поторак А.В. Сельское хозяйство России в период санкций..... 1062
Рогачева Е.Д. Проблемы увеличения предложения на рынке молочной продукции..... 1063
Селин С.С. Структура экспорта и импорта в условиях импортозамещения и санкций 1064
Сидоренко В.А. Анализ экономического развития Крыма..... 1065
Скляренко А.А. Роль товарно-закупочных операций в регулировании конъюнктуры рынка зерна 1066
Хапизов Х.А. Особенности формирования ЛПХ в России..... 1067
Шоова Д.Р. Социальная защита в России 1068
Мельникова А.А. Устройство и применение солнечных батарей.... 1069

Смаглий В.В. Вода и ее свойства при температуре +4 °С 1072
Шутенко А.В. Гидро- и пневмоприводы. Перспективы их развития 1074
Ластовенко В.О. Использование природной теплоты в системах отопления 1076
Мельникова А.А. Бингамовские жидкости 1077
Мельникова А.А. Устройство и применение солнечных батарей....1078
Наумов А.В. Теплоутилизатор 1079
Логинова И. История развития полупроводниковых приборов 1080
Силайчев С.П., Шишелин А.Н. Перспективы использования облачных информационных технологий для решения производственных задач.....1083
Блинов С.А., Артюшкин П.С. Логические элементы и их применение в управлении технологическими процессами агропромышленного комплекса.....1085
Мосов В.А. Классификация современных микропроцессоров 1086
Тихонов Д.Л. История создания, современное состояние и перспективы развития электронно-вакуумных приборов 1086
Каракулов Ф.А. Современные исследования солнца. Влияние солнечной радиации на здоровье человека.....1087