

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ – МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА

ДОКЛАДЫ ТСХА

Выпуск 289

(Часть II)

Москва
Издательство РГАУ-МСХА
2017

УДК 63(051.2)

ББК 40

Доклады ТСХА: Сборник статей. Вып. 289. Часть II. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2017. 480 с.

В сборник включены статьи по материалам докладов ученых РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, других вузов и научно-исследовательских учреждений на Международной научной конференции, посвященной 200-летию Н.И. Железнова, которая проходила 06-08 декабря 2016 г. в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Материалы представлены по актуальным вопросам педагогики и психологии, профессиональной лингводидактики и методики преподавания, обеспечения комплексной безопасности населения и территорий, охране труда, энергетическим системам в АПК химическим наукам, лесоводству.

Ответственность за содержание публикаций несет авторский коллектив.

Сборник предназначен для студентов бакалавриата, магистратуры, аспирантов, преподавателей, научных работников, специалистов сельскохозяйственного производства.

Редакционная коллегия:

Нач. управления научной деятельности **В.Г. Борулько**,
вед. инженер **Н.Е. Денисова**, доц. **А.А. Мамедов**, доц. **Д.В. Котусов**,
доц. **Х.А. Абдулмажидов**, доц. **А.С. Драный**, доц. **А.В. Бочкарев**.

ISBN 978-5-9675-1648-1

© Коллектив авторов, 2017

© ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА

имени К.А. Тимирязева, 2017

© Издательство РГАУ-МСХА, 2017

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Баранова Е.М.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Целью данной работы является разработка модели оценки эффективности применения АМО для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций у студентов при изучении дисциплин психолого-педагогического цикла.

Ключевые слова: активные методы обучения, оценка эффективности, модель среды.

Прежде чем применять выбранные АМО, преподавателю необходимо представить «модель среды», в которую будет погружен обучающийся для освоения определенных компетенций [1].

На наш взгляд «модель среды» в которой студент будет осваивать компетенции в содержании конкретной дисциплины посредством АМО определяют следующие факторы: уровень развития знаний, умений, навыков, способностей; степень вовлеченности обучаемых в учебно-познавательный процесс и познавательная активность обучающихся; познавательная самостоятельность; индекс сплоченности группы обучающихся; перцептивно-интерактивная компетентность; наличие социально-психологических противоречий в группе и её структурных компонентов. Принимая, что педагог владеет всеми необходимыми умениями, навыками и инструментами для компетентного использования АМО в содержании преподаваемой дисциплины.

Для того чтобы «модель среды» была максимально комфортной для всех участников процесса, мы предлагаем преподавателю спрогнозировать эффективность выбранных методов. Модель оценки эффективности применения АМО будет рассмотрена на примере преподавания дисциплины «Общая и профессиональная педагогика» (раздел «Теория воспитания») бакалаврам по направлению подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)» (профиль подготовки «Экономика и управление», 3 курс). При изучении разделов теории воспитания использовались учебно-дидактические игры.

Таким образом, как ожидаемый результат образования по освоению общепрофессиональной компетенции бакалавр указанного направления способен обосновать профессионально-педагогические действия (ОПК-1). С помощью фонда контрольно-оценочных средств, наблюдений, анализа продуктов деятельности преподаватель диагностирует уровень сформированности структурных компонентов компетенции. Данный фактор (ОПК-1) оценивается по 10-бальной шкале (по 1 баллу за каждое знание, умение, по 3 балла за способность и навыки). Компетенция (ОПК-1) считается сформированной, если бакалавр набирает 8-10 баллов, частично сформированной – 5-7 баллов, не сформированной – менее 5 баллов.

В анализ зависимости уровня сформированности компетенции ОПК-1 посредством АМО от факторов определяющих «модель среды» для её освоения, были включены следующие параметры – познавательная самостоятельность и перцептивно-интерактивная компетентность обучающихся.

Модель оценки эффективности применения АМО при формировании компетенции ОПК-1 будет построена с помощью множественной регрессии, в которой:

среднее значение зависимой переменной - способность обосновать профессионально-педагогические действия (y), рассматривается как функция двух независимых (объясняющих) переменных - познавательная самостоятельность (x_1) и перцептивно-интерактивная компетентность обучающихся (x_2) [2].

Предполагая, что между параметрами y , x_1 , x_2 существует линейная корреляционная зависимость, составим модель (уравнение регрессии) зависимости y по x_1 и x_2 . Для удобства вычислений мы использовали программу Microsoft Excel.

Таким образом, мы получили уравнение: $y = 1,267 + 1,140x_1 + 1,127x_2$ которое показывает, что при увеличении познавательной самостоятельности на 1 балл (при неизменном уровне перцептивно-интерактивной компетенции) уровень сформированности ОПК-1 увеличивается в среднем на 1,140 баллов, а при увеличении уровня перцептивно-интерактивной компетенции на 1 балл (при неизменном уровне познавательной активности) уровень сформированности ОПК-1 увеличивается в среднем на 1,127 баллов.

Коэффициенты парной корреляции ($r_{yx1}=0,841$; $r_{yx2}=0,761$) указывают на весьма сильную связь каждого фактора с результатом, а межфакторная зависимость низкая ($r_{x1x2}=0,586 < 0,7$, оба фактора значимы). Коэффициент множественной корреляции показывает сильную связь всего набора факторов с

результатом ($R_{yx1x2}=0,904$). Нескорректированный коэффициент множественной детерминации $R_{yx1x2}^2=0,795$ оценивает долю вариации результата за счёт представленных в уравнении факторов в общей вариации результатов [6]. В данном случае эта доля составляет 80% и указывает на степень обусловленности вариации способности студентов обосновать профессионально-педагогические действия вариациями познавательной самостоятельности и перцептивно-интерактивной компетенции. Оценку надёжности уравнения в целом и показателя тесноты связи даёт F-критерий Фишера: $F_{\text{факт}}=37,88$ ($F_{\text{факт}}>F_{\text{таб}}=3,49$, при $n=20$). Следовательно, полученное значение не случайно, оно сформировалось под влиянием существенных факторов, т.е. подтверждается статистическая значимость всего уравнения и показателя тесноты связи ($p=0,95$). Прогноз уровня сформированности ОПК-1 посредством АМО сделанный с помощью, указанной выше модели (уравнения) будет надёжным с вероятностью 95% [3].

Библиографический список

1. Кузьминов Н.Н. Принципы организации и общая характеристика активных методов обучения по формированию профессиональных компетенций студентов // Педагогический опыт: теория, методика, практика. Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2016. С. 95–100.
2. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М.: Изд-во ин-та психотерапии, 2002. С. 165.
3. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2000. 350 с.

Abstract. *The aim of this work is to develop a model of evaluating the effectiveness of the AMO for the formation of General and professional competencies of students in the study of the disciplines of psycho-pedagogical cycle.*

Keywords: *active learning methods, evaluation of effectiveness, model of the environment.*

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ

Болаева Г.Б.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена изучению психологического пространства жителей городов и сел, а так же выявлению особенностей их различия.

Ключевые слова: психологическое пространство, жизненное пространство, суверенность психологического пространства, витограмма, проективный рисунок.

Объектом исследования является психологическое пространство. Предметом – формально-динамические и содержательные особенности психологического пространства городских и сельских жителей.

Цель данного исследования выявить различия между особенностями психологического пространства людей, проживающих в городах и селах, исходя из этого ставятся следующие задачи:

- 1) Определить особенности психологического пространства городских и сельских жителей;
- 2) Доказать различие между психологическим пространством людей, проживающих в городах и селах;
- 3) Рассмотреть практическое применение полученных результатов в процессе адаптации городских и сельских жителей.

В истории психологии, Курт Левин, один из первых исследователей жизненного пространства, полагал, что истинной средой существования личности является не физическая реальность и не социальная среда, а лишь те их фрагменты, которые отражены в сознании человека и, на которых основывается его поведение. Его исследования послужили основой для изучения и развития понятия «психологическое пространство личности».

На современном этапе можно выделить работы таких отечественных ученых как С.К. Нартова-Бочавер, которая описывает понятие «психологическое пространство личности» как новый способ понимания и описания человеческой индивидуальности. Она определяет психологическое пространство как значимый фрагмент бытия, определяющий актуальную деятельность и стратегию жизни человека, защищаемый им доступными физическими и психологическими средствами. Психологическое пространство – это форма развития и выражения субъектности человека [1].

Психологи А. Л. Журавлев и А. Б. Купрейченко в своих работах дают следующее определение: психологическое пространство — это «субъективизированная» среда, т. е. избирательно воспринятая и оцененная, представленная в сознании и освоенная субъектом, дополненная и преобразованная, а точнее сказать — «порожденная», созданная, сформированная и поддерживаемая самим субъектом в соответствии с его жизненными принципами и смыслами, ценностями и целями и т. д. Индивидуальный или групповой субъект при этом является неотделимой частью (или элементом) своего психологического пространства[2].

На текущий момент в исследовании используются следующие методы:

1) Опросник «Суверенность психологического пространства» С. К. Нартова-Бочавер.

2) «Витаграмма» Г.В. Шуковой, которая позволяет не только визуализировать структуру психологического пространства, но и объективизировать его сущностные компоненты и основные элементы в их динамическом и иерархическом соотношении [3].

3) Проективный рисунок «Моя жизнь» авторы С.А. Безгодова, А.В. Микляева, С.М. Яцышин. Методика направлена на изучение представлений испытуемого о собственной жизни, составляющих основное содержание «образа собственной жизни». Методика носит проективный характер, что предполагает, прежде всего, качественный анализ данных, получаемых с ее помощью [4].

Данные, которые будут получены при помощи этих методик, раскроют особенности психологического пространства городских и сельских жителей, на основе чего можно уже будет говорить о возможных различиях между ними.

Библиографический список

1. Нартова-Бочавер С. К. Психологическое пространство личности: монография. М.: Прометей, 2005. 312 с.
2. Журавлев А. Л., Купрейченко А. Б. Психологическое и социально-психологическое пространство личности: теоретические основания исследования // Знание. Понимание. Умение. 2012. № 2. С. 10–18.
3. Шукова Г.В. Особенности социально-психологического пространства молодых специалистов – практических психологов. Психологические исследования. 2014. № 7(33), 12. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://psystudy.ru>
4. Практикум по психологии жизненных ситуаций: Учебное пособие / Под ред. Е.Ю. Коржовой. Санкт-Петербург: ООО «Фирма «Стикс», 2016. 268 с.

***Abstract.** The article examines the psychological space of people who lives in urban and rural areas and to identify the characteristics of their differences.*

***Keywords:** psychological space, life space, sovereignty of psychological space, vitagramma, projective drawing.*

ПРОБЛЕМЫ И РЕСУРСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Гильяно А.С.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В статье разбираются особенности деятельностного подхода к процессу обучения в высшей школе.*

***Ключевые слова:** деятельностный подход, практико-ориентированный подход, интерактивные формы обучения, высшая школа.*

Введение профессиональных стандартов ведет к изменению образовательного процесса в высшей школе. Преподавание в высшей школе в современных условиях становится не столько процессом передачи информации, сколько организационной помощью студенту в ведении своей учебной деятельности.

Формирование профессиональных компетенций и способности реализовывать трудовые функции в практической деятельности должно осуществляться в деятельностном подходе. Содержанием данного подхода является создание условий, обеспечивающих способность к эффективной организации своей профессиональной деятельности. Это, в свою очередь, предполагает освоение будущими специалистами в ходе их подготовки процесса решения ряда основных (обобщенных) учебно-профессиональных задач, моделирующих реальную профессиональную деятельность [1].

Реализация деятельностного и практико-ориентированного подходов усиливает роль интерактивных форм обучения, в основе которых лежит деловое взаимодействие участников образовательного процесса (студентов и преподавателя, студентов между собой) [2,3].

Интерактивные методы обучения позволяют сформировать у обучаемых умения ориентироваться в нестандартных ситуациях; выявлять, анализировать и устанавливать причинно-следственные связи и решать конкретные производственные проблемы, развивать навыки работы групповым методом

при подготовке и принятии управленческих решений и устанавливать взаимопонимание между участниками обучения [3].

В научно-практической литературе, посвященной методам развития общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов высшей школы, приводится множество классификаций интерактивных методов. Опираясь на многолетний профессиональный опыт преподавания в ВУЗах, мы выделили основные группы эффективных интерактивных методов:

1. Методы, направленные на тренировку точности понимания учебного материала и восприятия различных аспектов профессиональной деятельности (*к этой группе методов относят взаимное интервью и кейс-технологии* [4,5,6]).

2. Методы дискуссионного типа (*к данной группе методов относятся: «круглый стол», групповая дискуссия, «гражданский форум», «мозговой штурм» и т.д.* [5]).

3. Методы игрового взаимодействия (*к данной группе методов относятся: креативная, деловая, имитационная, ролевая и рефлексивная игры* [5, 6]).

4. Практические занятия исследовательского типа (*к данной группе методов относятся проектировочный (проективный) и рефлексивный семинары, проектная деятельность студентов, научно-исследовательский проект* [6]).

5. Мастер-класс, открытое занятие для студентов.

Несмотря на разнообразие интерактивных методов, способствующих эффективному процессу формирования профессиональных компетенций и готовности к реализации трудовых функций, в практике высшей школы не часто можно встретить преобладание данных форм взаимодействия преподавателя и студентов. На наш взгляд, этому есть несколько объяснений. Во-первых, данные методы организации работы студентов более трудозатратны в подготовке и проведении как по времени, так и по степени участия самого преподавателя высшей школы в проводимых им мероприятиях. Во-вторых, реализация вышеописанных подходов в практике высшей школы требует непрерывного повышения квалификации преподавателей, их активной позиции в научном и профессиональном сообществе, что также, к сожалению, не является доминирующим признаком педагогических работников высших учебных заведений. И, наконец, применение разнообразных интерактивных методов обучения требует от преподавателя глубоких и всесторонних знаний в области реальной практической деятельности, которой он обучает студентов, понимание социального заказа к специалистам, обладающим формируемыми

компетенциями. Преодоление данных трудностей, с точки зрения автора статьи, лежит исключительно в мотивации работников высшей школы к модернизации собственной профессиональной деятельности и личностному развитию.

Библиографический список

1. *Марголис А.А.* Модели подготовки педагогов в рамках программ прикладного бакалавриата и педагогической магистратуры // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 5. С. 45-64.

2. *Брындина Г.В.* Интерактивные методы обучения в процессе преподавания дисциплины «Имиджеология» / Труды Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. 2013. Т. 200. С. 193-196.

3. *Гулакова М.В., Харченко Г.И.* Интерактивные методы обучения в ВУЗе как педагогическая инновация / Научно-методический электронный журнал Концепт. 2013. № 11. С. 31-35.

4. *Гильяно А.С., Умняшова И.Б.,* Кейс-метод как способ развития профессиональных компетенций студентов // Высшая школа : опыт, проблемы, перспективы : материалы IX Международной научно-практической конференции: в 2 ч. Москва, РУДН, 21-22 апреля 2016 г. / науч. Ред. В.И. Казаренков, М.А. Рушина. Москва: РУДН, 2016. Часть 1. С.543- 546.

5. Гуманитарные технологии преподавания в высшей школе / Под ред. Т.В. Черниковой. М.: Планета, 2010.

6. *Умняшова И.Б., Кузнецова А.А.* Развитие проективных и рефлексивных способностей студентов вузов // Высшая школа: опыт, проблемы, перспективы: материалы IX Международной научно-практической конференции: в 2 ч. Москва, РУДН, 21-22 апреля 2016 г. / науч. Ред. В.И. Казаренков, М.А. Рушина. Москва: РУДН, 2016. Часть 1. С.538-543.

Abstract. *The article studies the peculiarities of the activity approach to learning process in higher education.*

Keywords: *activity approach, practice-oriented approach, interactive learning, graduate school.*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ КАК ФАКТОР ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ВЗРОСЛЕНИЯ

Громкова М.Т.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Автор обосновывает важность обеспечения психологического взросления студентов, обусловленного применением инновационных моделей и технологий в процессе модульного обучения в профессиональном образовании.

Ключевые слова: психологическая зрелость, инновационные модели и технологии, модульное обучение, андрагогика, целостность образовательного процесса, синергичное единство.

Основой педагогических инноваций в профессиональном образовании является субъектная позиция, предполагающая самостоятельность в принятии решений и понимании целей, активность в их достижении. ответственность за собственный результат образования, за формирование компетенций. Их реализация обусловлена степенью психологической зрелости, которая формируется у студентов на протяжении всего процесса пребывания в вузе, формируется как естественным путем, так и специально организованным – под влиянием образовательных моделей и технологий, педагогического взаимодействия. В сравнительно молодой отрасли педагогической науки андрагогике зрелость определяют как степень организованности сознания, осознанности собственных действий по цепочке вопросов: *для чего? что? как?*, которая чудесным образом совпадает со структурой образовательного процесса: *цель, содержание, метод*, составляющих единство и целостность [1]. Инновационные технологии, среди которых важное место занимает модульное обучение, обеспечивают такую целостность, если содержание включает не только новую информацию, но и ее актуализацию (формирование целей), а также практическое действие, направленное на преобразование новой информации в инструкцию к применению (овладение методом). Организованное психологическое зреление обеспечивается в образовании, если инновационные образовательные технологии являются обязательными.

Кроме того, понимая под зрелостью гармоничную целостность «индивид – личность – человек» в субъекте образования, психологическую зрелость можно разделить на биологическую, социальную и духовную, в их единстве и взаимопроникновении [2].

Взрослость *биологическая* состоит в понимании собственной ответственности за гармонию отношений себя как индивида и окружающей среды, за жизнь и здоровье (собственные и ближайшего окружения). Мы давно усвоили, что в здоровом теле здоровый дух, пришла пора понять и обратную связь: психическое здоровье обуславливает и физическое, и социальное. Они в непрерывном взаимопроникновении. Если взросло не только тело, но и сознание, то можно говорить и о психологической взрослости.

Взрослость *социальная* состоит в понимании себя как личности и обеспечении собственной ответственности за гармонию отношений с социумом. В основе этих отношений обмен – баланс того, что беру и что отдаю, что потребляю и что произвожу на всех уровнях социальной «матрешки». На страже его равнозначности – право (законы), мораль (общественное мнение), религия (заповеди) и т.д. Обмен регулируется категорией совесть. Социальная взрослость предполагает стремление к высокому профессионализму, квалификации, компетентности, чтобы обеспечить качество продукта своего труда, обеспечить собственную важность, уважение для социума на разных его уровнях, патриотизм и гражданственность, ответственность за социальное положение.

Взрослость *духовная* в буквальном смысле означает – вырос дух. Дух – это человеческое начало в каждом из нас, которое динамично: то укрепляется, то ослабевает в зависимости от степени разумности, от веры, надежды, любви, внутренней свободы и самостоятельности в разных ситуациях. Человек рождается с предрасположенностью к мышлению, которое в зависимости от условий и совершаемых действий развивается, становится либо в большей степени репродуктивным, либо продуктивным. Мышление связано с собственными открытиями, которые дают ощущения творца, божественного. В сомнениях, размышлениях, выборе, самоопределении взрослеет дух, формируется субъект, укрепляется человеческое начало.

В любом процессе происходит изменение чего-либо, в образовательных процессах – изменение сознания, и потому образовательный процесс можно определить как изменение сознания при осознании взаимодействия субъекта с окружающим его миром. В данном контексте следует понимать позитивные изменения системы потребностей как управление ими – основа *воспитания*, внутренних норм как усвоение новых – основа *обучения*, способностей как овладение способами действий – основа *развития*. Их синергичное единство и целостность в профессиональном образовании являются результатом образования для каждого субъекта – основа компетенций. Результат этих процессов в масштабе общества выражается соответственно: в уровне духовности, в овладении социокультурными нормами, в уровне

цивизованности. В андрагогике, где обучающийся – безусловно субъект, не имеет смысла приставка «само»: самовоспитание, самообучение, саморазвитие. Взрослый, будучи субъектом по определению, сам управляет своими потребностями, сам решает, какую информацию усвоить, какие свои способности развить. Именно этот психологический путь проходит студент в вузе – от абитуриента до выпускника, и его успешность зависит от образовательных технологий.

Библиографический список

1. Громкова М.Т. Андрагогическая модель целостного образовательного процесса: монография. М.: Юнити, 2006. 278 с.
2. Громкова М.Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых: учеб. пособие. М.: Юнити Дана, 2012. 497 с.

***Abstract.** The author proves importance of providing the psychological growing of students caused by application of innovative models and technologies in the course of modular training in professional education.*

***Keywords:** psychological growing, innovative models and technologies, modular training, andragogy, integrity of the educational process, synergetic unity.*

НАУЧНОЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ Н.И. ЖЕЛЕЗНОВА

Дунаева Н.В.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В докладе говорится о Н.И. Железнове как разностороннем ученом, прекрасном организаторе, преобразователе и педагоге. Дается краткая характеристика эпохи, в которой формировался Н.И. Железнов как личность.*

***Ключевые слова:** Н.И. Железнов, Петровская земледельческая и лесная академия, научно-педагогическая деятельность.*

Н.И. Железнов – выдающийся учёный-естествоиспытатель, видный деятель сельскохозяйственной науки, носитель передовых идей, продолжатель славных традиций, заложенных в этой обл. М.В. Ломоносовым, А.Т. Болотовым, И.И. Комовым. Именно Н.И. Железнов прокладывал новые пути в сельскохозяйственной науке. Многие его мысли и предложения сохраняют свежесть и актуальность по сей день.

Н.И. Железнов родился в Санкт-Петербурге 2 октября 1816 г. в семье потомственного дворянина Ивана Григорьевича Железнова, вице-губернатора Санкт-Петербурга и Екатерина Михайловна Леман – потомственной дворянки.

Постараемся представить себе в какой среде рос Николай, что влияло на формирование его мировоззрение, уровень культурного и духовного развития, какой была семейная обстановка. Родители Николая были воспитаны в идеях эпохи Просвещения, когда русская культура впервые стала развиваться одновременно и параллельно с европейским, это означало приверженность европейскому рационализму, стремление к росту материального богатства и техническому прогрессу, индивидуализму и готовности к переменам в жизни. Однако процесс изменения общественного сознания России отличался значительным своеобразием. И одной из причин этого явления, как ни странно, стала российская тяга к знаниям, тяга к высокой духовной культуре, и, прежде всего, литературе, которая занимала доминирующее положение. Для первой половины XIX в. характерна была быстрая смена художественных направлений – от классицизма и сентиментализма до романтизма и реализма.

Семьей Железновых была собрана богатейшая домашняя библиотека, в коллекцию которой входили издания отечественных авторов и зарубежных. Можно предположить, что именно благодаря этой библиотеке и всестороннему образованию, Н.И. Железнов стал разносторонним ученым, преобразователем, организатором. В перечень обязательных предметов, которые изучал Николай, входили: латинский, французский, немецкий языки, всеобщая и российская история, география, логика, зоология, ботаника, минералогия, физика, химия, математика, черчение, архитектура. В числе учителей Железнова были выдающиеся педагоги – Н.П. Щеглов, Д.И. Соколов, С.С. Куторга, С.М. Усов и другие, которые сумели пробудить в талантливом студенте любовь к науке, тягу к занятиям, стремлению к творчеству. А, в свою очередь, Н.И. Железнов передавал свои знания, любовь к науке и, главное, к отчизне своим ученикам. Его прекрасный художественный вкус, замешанный на европейских традициях, его просвещенность, гражданская позиция отражались буквально во всем и главное – при создании первого российского высшего учебного заведения по сельскому хозяйству – Петровской земледельческой и лесной академии, которая создавалась на руинах старейшего подмосковного имения Петровское-Разумовское. Врожденная интеллигентность Николая Ивановича сказывалась и на его внешнем облике. Он был истинный аристократ в науке и в жизни, не терпящий ничего, что оскорбляло эстетическое чувство и выходило за пределы приличия. Его уточнённая вежливость, умная речь, безукоризненный внешний вид – вызывали расположение окружающих. Благодаря усилиям Н.И. Железнова, его помощникам и единомышленникам Петровская академия

ко дню открытия во всех своих деталях была изящна, везде обнаруживался вкус и ничего не было нецелесообразно, во всем чувствовалось воплощение передовой мысли, современной эстетики, европейских традиций.. По замыслу Н.И. Железнова Академию следовало сделать совершенно особым, отличным от других, учебным заведением, вполне открытым для всех желающих учиться и очень современным. Всё это было отражено и в первом Уставе Академии, который во многом опередил своё время.

Многообразны были обязанности директора: наблюдение за успешным ходом всех занятий, точным и своевременным исполнением всех постановлений Министерства государственных имуществ, проведением финансового учета и производством ревизий, а также составление годовых отчётов о состоянии и действии Академии, разработка новых курсов и организация новых кафедр, кадровый вопрос и т.д., участие в дискуссиях, просветительских мероприятиях, как принято сейчас говорить – проводить PR-политику. Он постоянно выступал на страницах газет и журналов с разъяснениями о необходимости существования Академии, которое было вызвано самой жизнью, т. к. Россия была крайне отсталой страной в области сельскохозяйственных технологий. На многочисленных примерах он старался показать своим оппонентам, что образованность влечет за собой подъём благосостояния населения. Ему удалось доказать полную несостоятельность проекта присоединения высшей земледельческой школы к Московскому университету, который был поддержан многими учёными на страницах печати. «Если для сбережения государственных расходов, - иронизирует Железнов, - предлагается соединить высшую земледельческую школу с Физико-математическим факультетом, который для этой цели стоит лишь пополнить чтением ветеринарной медицины, политической экономии, лесного законодательства и сельского строительного искусства, то сбережение будет ещё значительнее, если к тому же факультету присоединить Институт корпуса путей сообщения, академию генерального штаба и др. », в другой статье он пишет: «Неужели знание естественных наук так распространено в России, что при существовании в смежности двух учреждений – университета и академии – одно из них должно лишиться слушателей?»

Оценивая вклад Н.И. Железнова в развитие науки и образования можно только присоединиться к мнению А. Н. Бекетова: "...он не оставил обширных многотомных сочинений, но многие из его работ, вся его недолгая жизнь и деятельность бесспорно содействовали несомненному успеху и движению науки вперед".

***Abstract.** In the report it is told about N. I. Zheleznov as the versatile scientist, the significant organization manager, the converter and the teacher. Also the short*

characteristic of an era in which N. I. Zheleznov as the personality was formed is given.

Keywords: *Zheleznov, Petrovskaya agricultural and forest Academy, scientific-pedagogical activity.*

ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ КОЛЛЕДЖА

Елесин А.Н.

ГБПОУ г. Москва «Первый Московский образовательный комплекс»

Аннотация. *Автор рассматривает возможности использования современных информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе колледжа на примере программно-аппаратных средств, применяемых в процессе обучения двигательным действиям.*

Ключевые слова: *информационно-коммуникационные технологии, программно-аппаратный комплекс видеоанализа.*

Одной из закономерностей современного социального прогресса является информатизация общества в целом и системы образования, в частности. Широкое распространение современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) обусловило необходимость модернизации системы образования в отношении ее информатизации. При этом сложилось противоречие между возрастающей потребностью системы образования в современных ИКТ и недостаточной подготовленностью многих преподавателей к их обоснованному и грамотному использованию в образовательном процессе.

В сфере образования в нормативных документах среди прочих понятий стало широко применяться понятие «ИКТ-компетентность преподавателя», характеризующее квалифицированное использование общераспространенных в данной профессиональной области в развитых странах средств ИКТ при решении профессиональных задач. Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии – одно из требований профессионального стандарта педагога СПО, которое распространяется в том числе и на преподавателей физической культуры. Рассмотрим некоторые прикладные аспекты использования современных ИКТ на примере преподавания физической культуры в колледже.

Использование ИКТ в физической культуре и спорте позволяет совершенно по-новому подходить к решению задач в учебно-тренировочном процессе [1, 2], например при обучении студентов двигательным действиям. В

ходе обучения двигательному действию преподаватель, наблюдая за занимающимся, анализирует и оценивает технику выполняемого упражнения и, сравнивая с должной техникой, вносит коррективы в учебно-тренировочный процесс. Однако быстрота движений, повышение сложности техники упражнений, уменьшение времени на принятие решений часто приводят к ошибкам при анализе техники упражнения и снижению эффективности обучения [1, 3]. Для компенсации дефицита психофизиологических возможностей целесообразно использовать дополнительные технические средства для получения и обработки информации о технике упражнения.

Оптимальным средством, которое служит преподавателю инструментом для получения и обработки информации о технике упражнения, является программно-аппаратный комплекс компьютерного видеоанализа [1, 2, 4], в который входит аппаратное (компьютер, видеокамера) и специальное программное обеспечение для осуществления видеофиксации движений с последующей обработкой видеоматериалов с целью определения количественных показателей техники движения либо для проведения визуального анализа.

Использование программно-аппаратного комплекса видеоанализа позволяет описать параметры техники выполняемого упражнения, сформировать представление об ошибках при его фактическом исполнении, сравнить с эталонной техникой упражнения, то есть дает преподавателю возможность эффективно управлять технической подготовкой обучающегося.

Организуя учебно-тренировочные занятия с использованием программно-аппаратного комплекса видеоанализа, необходимо ориентироваться на методическую последовательность формирования техники упражнения и применять комплекс для решения тех прикладных задач, для которых это возможно и целесообразно.

Видеоанализ должен использоваться при обучении и коррекции техники упражнения на всех этапах технической подготовки. На этапе начального разучивания с помощью средств визуализации программно-аппаратного комплекса видеоанализа формируется зрительное представление о двигательном действии и способе его выполнения. На этапах углубленного разучивания, закрепления и совершенствования комплекс используется для анализа ошибок и их коррекции.

Программно-аппаратный комплекс видеоанализа техники упражнений, служащий средством сбора и обработки видеoinформации, позволяет повысить эффективность обучения двигательным действиям, так как на основе оперативного анализа видеоматериала возможно получение полной

информации и оперативное, эффективное управление технической подготовкой обучающихся.

Таким образом, решение многих важных прикладных задач в образовательном процессе при помощи современных ИКТ возможно только в случае, если сами преподаватели обладают необходимой ИКТ-компетентностью. В связи с этим актуальной проблемой становится обоснование оптимальных адаптивных способов повышения квалификации преподавателей колледжа в области применения современных ИКТ.

Библиографический список

1. Воронов И.А. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. вузов. СПб.: СПб. гуман. ун-т профсоюзов, 2007. 140 с.
2. Самсонова А.В., Козлов И.М., Таймазов В.А. Использование информационных технологий в физической культуре и спорте // Теория и практика физической культуры. 1999. № 9. С. 22–26.
3. Современные информационные технологии в подготовке специалистов по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] // Теория и практика физической культуры. Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/press/ТРФК/1999n10/r6-9.htm>
4. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учеб. пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2008. 288 с.

***Abstract.** The author examines the possibility of using modern information and communication technologies in the educational process of college on an example of hardware and software used in the process of learning motor actions.*

***Keywords:** information and communication technologies, software and hardware video analysis.*

РАЗРАБОТКА ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ ВУЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЕТЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ

Жукова Н.М., Шингарева М.В.

РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме разработки фондов оценочных средств по учебным дисциплинам вуза, которые являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценки знаний и уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по основным*

профессиональным образовательным программам высшего образования, и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

Ключевые слова: фонд оценочных средств, компетентностно-ориентированные задачи, деятельность преподавателя по проектированию системы компетентностно-ориентированных задач.

Согласно Федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС), для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся образовательная организация создает фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. При этом одним из основных требований ФГОС является приближение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к их будущей профессиональной деятельности.

Решение задач является идеальным средством имитации реальных профессиональных ситуаций на основе фундаментального знания, раскрытия в изучаемом материале ценностных, профессиональных аспектов, формирования готовности к переносу знаний и умений из учебно-академических в жизненно-профессиональные ситуации. Использование задач (с профессионально направленным содержанием) в учебном процессе позволяет сформировать у студентов умения использовать теоретические знания по учебной дисциплине для решения конкретных учебных проблем и ситуаций; вне зависимости от этапа обучения способствует осознанию студентами своей принадлежности к профессии, тем самым стимулируя их саморазвитие и профессиональное становление как будущих специалистов (бакалавров, магистров).

Таким образом, компетентностно-ориентированные задачи могут выступать как метод и средство мониторинга процесса и результата формирования у студентов профессиональных компетенций при освоении учебных дисциплин.

Деятельность преподавателя по проектированию системы таких задач складывается из ряда последовательных этапов [1].

1. Анализ нормативной и учебно-программной документации с целью определения возможного вклада отдельной учебной дисциплины в формирование компетенций и формулирования совокупности задач теоретического и прикладного характера, к решению которых должен быть подготовлен студент после изучения дисциплины.

2. Отбор различного по степени интеграции учебного материала для компетентностно-ориентированных задач:

- учебный материал, отражающий содержание одной темы (субмодуля);
- учебный материал, отражающий содержание одного раздела (модуля);

– учебный материал, направленный на интеграцию содержания всей дисциплины.

3. Разработка содержания структурных компонентов задачи (условие, требование и т.д.).

4. Доработка системы задач в контексте профессиональной деятельности выпускников на основе анализа ситуаций реальной профессиональной деятельности.

В содержании компетентностно-ориентированных задач должны найти отражение объективные научные факты, понятия, законы, теории той или иной науки, освещены их исторические аспекты, современные достижения и перспективы развития. И в то же время содержание компетентностно-ориентированных задач должно четко согласовываться с профилем приобретаемой специальности, являясь одновременно и средством формирования профессиональных компетенций, и средством формирования личности будущего специалиста.

5. Одной из важных и крайне сложных задач для преподавателя является разработка им методического критериального аппарата. Речь идет о том, по каким критериям преподаватель может определить, решил ли студент учебную задачу или нет, усвоил ли он данное понятие, теорию и т.д.

Критериями успешности решения задачи являются: правильность практических действий, исключение лишних операций и время, затраченное на решение задачи [2].

В заключение отметим, что создание систем компетентностно-ориентированных задач в рамках фонда оценочных средств по каждой учебной дисциплине и их реализация в учебно-воспитательном процессе современного вуза является одним из условий успешной подготовки компетентного бакалавра (магистра), способного самостоятельно осуществлять выполнение основных видов профессиональной деятельности.

Библиографический список

1. Жукова Н.М., Кубрушко П.Ф., Шингарева М.В. Механизм проектирования компетентностно-ориентированных задач по учебным дисциплинам и условия его реализации в вузах // Образование и наука. 2015. № 1 (120). С. 68–79.

2. Шингарева М.В. Принципы и критерии отбора содержания компетентностно-ориентированных задач по учебной дисциплине // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московский государственный агроинженерный университет им. В.П. Горячкина. 2014. № 1. С. 113–115.

Abstract. *The article is devoted to the development funds of assessment tools in various academic disciplines of the University, which are part of the normative and methodological support of the evaluation system of knowledge and level of competence of students enrolled in basic professional educational programs of higher education and improve the quality of the educational process.*

Keywords: *Fund of assessment tools, competence-oriented tasks; the activities of the teacher in designing a system of competence-oriented tasks.*

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

Л.В. Занфирова, Т.В. Ягунова
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *В статье рассматриваются аспекты формирования экономической культуры студентов в условиях образовательной среды вуза.*

Ключевые слова: *культура, экономическая культура, экономическое мировоззрение, экономическая культура личности, содержание экономической культуры.*

Культура (от лат. cultura – возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание) – специфический способ организации и развития человеческой жизнедеятельности, представленный в продуктах материального и духовного труда, в системе социальных норм и учреждений, в духовных ценностях, в совокупности отношений людей к природе, между собой и к самим себе [1].

Культура является обобщающим понятием для всех областей жизнедеятельности человека. Именно наличие культуры отличает человека от животных.

Таким образом, культура – это, с одной стороны, хорошо узнаваемый и часто употребляемый термин, а с другой – это понятие сложное и многоаспектное, отражающее мировоззрение человека и в то же время влияющее на формирование этого мировоззрения.

Особенности формирования мировоззрения обусловлены тем, что любые преобразования в обществе запускают программы обновления процесса формирования мировоззрения, и поэтому каждый этап общественного развития характеризуется своей мировоззренческой спецификой. Наиболее динамично изменяется мировоззрение молодого поколения [2].

Становление культурно-мировоззренческих особенностей личности может происходить различными путями: усвоением различных предрассудков и устойчивых стереотипов как субъективного, так и общественного характера; обобщением жизненного опыта (личного и общественного) через знания и деятельность [3].

Жизнь современного человека наполнена различными проблемами, в том числе экономического характера. Проблемы подобного рода связаны с умением или неумением ориентироваться в меняющихся экономических условиях, отношением к труду, деньгам, тратам и, так или иначе, с таким понятием, как экономическая культура.

В научной литературе экономическая культура рассматривается в широком и узком смыслах – экономическая культура общества и экономическая культура личности.

Экономическая культура общества – это воплощение общественных сил и отношений, которые дают предпосылки человеческого существования в экономической сфере. Важнейшими составляющими экономической культуры общества выступают: накопленные и создаваемые материальные ценности, продукты человеческого труда; экономические знания, взгляды и представления общества; общественные навыки экономической деятельности; способы организации экономической жизни [4].

Экономическая культура личности формируется непосредственно под влиянием экономической культуры общества и условий той социокультурной среды, в которой происходят процессы развития и становления личности.

Особая роль в формировании культуры человека отводится образованию, поскольку культурное наследие не воспроизводится само собой и требует сознательного отбора, передачи и освоения [5].

По мнению М.В. Владыки, экономическая культура личности, как компонент общей культуры, представляет собой целостное личностное образование, характеризующееся высоким уровнем овладения экономическими знаниями и умениями; сформированным социально-ценностным отношением к экономике, ее предметам, средствам и результатам; развитыми качествами личности, позволяющими ей наиболее полно реализовать себя в познавательной и социально ориентированной экономической деятельности [6].

Во время обучения в вузе формируются не только профессионально значимые качества выпускника и его приверженность общечеловеческим ценностям, но и экономическая культура его личности.

Становление экономической культуры личности означает приобщение ее к ценностям науки и к опыту субъективно и объективно позитивного, полезного поведения в экономической сфере.

Эффективное формирование экономической культуры может быть достигнуто в условиях непрерывной экономической подготовки. Для этого следует показывать междисциплинарность экономических знаний и процессов, единство технических, экономических, социальных задач, возможности применения экономических знаний, умений и навыков в социуме.

Библиографический список

1. Философский энциклопедический словарь / под ред. Л.Ф. Ильичева и др. М.: Советская энциклопедия, 1983. 836 с.
2. Тебиева С.А. Психолого-педагогические условия формирования мировоззрения студентов технического вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Владикавказ, 2012. 22 с.
3. Занфирова Л.В. Стратегии формирования экономического мировоззрения студентов // Доклады ТСХА: сб. ст. М.: РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015. Вып. 287. Т. 1 (Ч. 3). С. 64–68.
4. Тарарухина Н.Н. Взаимосвязь экономического и нравственного воспитания в социально-экономической подготовке школьников в современных условиях: дис. ... канд. пед. наук. М., 2000. 151 с.
5. Философия: Энциклопедический словарь / под ред. А.А. Ивина. М.: Гардарики, 2004. 1072 с.
6. Владыка М.В. Инновационный потенциал вузов как фактор конкурентности экономического развития // Научные ведомости БелГУ. 2009. Вып. 10/1. № 7 (62). С. 44–54.

***Abstract.** The article discusses aspects of the formation of economic culture of students in conditions of educational environment of the University.*

***Keywords:** culture, economic culture, economic Outlook, economic culture of the personality, the content of economic culture.*

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ ВУЗА

*Илларионова Л.П.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** В статье раскрываются трудности адаптации студентов-первокурсников к обучению в ВУЗе и возможности преодоления этих трудностей в педагогической деятельности преподавателей и кураторов; обращается внимание на проблемы организации самостоятельной работы студента и использования возможностей Сети Internet в подготовке студента-первокурсника.*

***Ключевые слова:** адаптация студента-первокурсника к образовательному процессу ВУЗа; самостоятельная работа студента; культура умственного труда; здоровье сберегающие образовательные технологии.*

Студенту-первокурснику, вчерашнему школьнику, порой очень нелегко сразу включиться в учебный процесс высшей школы. Как показывает практика, первокурсники испытывают наибольшие затруднения в первые месяцы обучения, при этом основными трудностями для них являются: вхождение в новый коллектив; некоторая растерянность в социокультурном пространстве университета; низкая информированность о правилах, традициях факультета и ВУЗа; способность к самоорганизации в выполнении самостоятельной работы.

Актуализация проблемы адаптации студента-первокурсника возрастает еще и потому, что в современный ВУЗ порой поступает абитуриент с весьма низким уровнем теоретической подготовки, невысокой познавательной мотивацией, неумением рационально распределять свое свободное от занятий время. Иногородний студент-первокурсник испытывает дополнительные трудности, связанные с адаптацией к ритму и темпу большого города, которые усугубляются и бытовыми проблемами.

Нередко в ВУЗ поступают студенты, плохо владеющие русским языком (не обязательно иностранцы) – это ребята из различных регионов страны, обучающиеся в школе на родном языке, русский же изучался ими как иностранный, что в значительной степени затрудняет процесс адаптации студентов-первокурсников в социокультурном пространстве ВУЗа. Если учесть, что значительно сократилось количество учебных часов, предназначенных для аудиторной работы, с первых же дней обучения студент ВУЗа включается в активную самостоятельную работу, организации которой его также необходимо научить.

В практике работы российских ВУЗов традиционно эти проблемы решаются силами кураторов, как правило, их назначают из числа преподавателей, ведущих у студентов учебные дисциплины на данном курсе. На куратора, таким образом, возлагается большая работа по адаптации студента-первокурсника к учебному процессу в ВУЗе, она требует немалых усилий педагогического и психологического свойства, нередко и оказания помощи в организации свободного времени, решении бытовых проблем студента.

В современном потоке информации, который обрушивается на студента, необходимо научить будущего специалиста правильной организации своей учебной деятельности, а главное – самостоятельной работы, поскольку, как считают специалисты, от 40% до 50% всех знаний в ВУЗе студент получает самостоятельно. Поэтому с первых дней обучения необходимо уделить особое внимание самым важным вопросам для первокурсников – как правильно оформлять лекции, готовиться к семинарам, как целесообразно распределить свое свободное время, подготовиться к занятиям, рассчитать время и свои силы, а также необходимо научить студентов-первокурсников самостоятельно собирать информацию, анализировать её, соотносить с реальным миром.

Современный студент уже не мыслит своей познавательной деятельности без использования Сети Internet. Этот момент также необходимо учитывать в организации его учебно-познавательной деятельности. В частности, необходимо требовать, чтобы в ходе подготовки к семинарским и практическим занятиям студент не просто осмысливал полученную из Сети информацию, но и составлял тезисы своего выступления на учебном занятии. Это избавит его от соблазна бездумно скачивать информацию из Сети Internet для подготовки контрольных, курсовых и дипломных работ в дальнейшем. Современного студента необходимо также научить пользоваться электронным библиотечным фондом, показать ему способы работы с электронными учебниками.

Студент-первокурсник зачастую испытывает затруднения не только в рациональном использовании своего досуга и правильной организации учебного труда. Значительное место в адаптации студента-первокурсника должны занимать здоровые сберегающие образовательные технологии, следовательно, преподавателю необходимо организовать учебную и самостоятельную познавательную деятельность студента так, чтобы сформировать у него не только культуру умственного труда, но и создать максимально возможные условия для сохранения и укрепления его физического здоровья.

Таким образом, проблема психолого-педагогического сопровождения адаптации студентов-первокурсников к учебно-познавательной деятельности в вузе является весьма важной, требующей огромных усилий не только кураторов, но и всех преподавателей, работающих с первокурсниками. От того, насколько быстро студенты-первокурсники смогут адаптироваться к условиям вуза, насколько быстро смогут увидеть весь объем учебной информации, который им предстоит освоить, насколько правильно смогут организовать свое время и самостоятельную работу по усвоению учебного материала, во многом будет зависеть и то, с какими результатами профессиональной подготовки они придут к выпускному курсу, а значит, какого специалиста получит общество и государство.

***Abstract.** The article describes the difficulties of adaptation of students-freshmen to study at the University and opportunities to overcome these difficulties in teaching activities of teachers and supervisors; focuses on the problem of organization of independent work of the student and opportunities of the Internet in the preparation of first-year students.*

***Keywords:** adaptation of first-year students to educational process of the University; independent work of students; culture of mental labor; health saving educational technologies.*

УДК 159.9.072

ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИОННОЙ СФЕРЫ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

Коваленок Т.П.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена одной из важнейших проблем профессионального обучения – анализу мотивационной сферы студентов. Выявлены и описаны наиболее удовлетворенные и фрустрированные виды потребностей студентов.*

***Ключевые слова:** мотивационная сфера, учебная мотивация, иерархия потребностей, материальные потребности, потребности безопасности, социальные потребности, потребности признания, потребности самовыражения.*

Мотивационная сфера является одним из наиболее сложных образований психики, включающим и аффективную, и волевую сферу личности.

Исследования этого феномена ведутся с различных методологических позиций в рамках основных направлений психологической науки. Значимость разработки данной проблемы связана с необходимостью анализа источников активности человека, определения побудительных сил его деятельности и поведения.

Оптимизация учебной деятельности студентов требует изучения вопросов, связанных с мотивацией учения. Учебная мотивация является частным видом мотивации, зависящим от множества факторов: макросоциальной среды, установок конкретной социальной общности, представителем которой является личность, индивидуальных особенностей самого студента. Учебная мотивация является динамичным образованием и складывается из побуждений, которые, постоянно изменяясь, вступают в новые отношения между собой. Поэтому при анализе мотивации учебной деятельности необходимо учитывать изменение и усложнение мотивационной сферы, которое с неизбежностью происходит в ходе учебно-профессиональной деятельности. Важное влияние на отношение к учебе, определение ее смысла для личности оказывает возможность удовлетворения и удовлетворенность основных потребностей личности.

В связи с вышеизложенным было проведено исследование удовлетворенности основных потребностей студентов. В исследовании принимали участие студенты 3 курса, всего 20 человек, из них 10 юношей и 10 девушек. Применялась методика диагностики степени удовлетворенности основных потребностей – метод парных сравнений В.В. Скворцова [1]. Методика позволяет оценить удовлетворенность основных групп потребностей, выделяемых в концепции потребностей А. Маслоу: материальных, безопасности, социальных, признания, самовыражения [2]. При этом выделяется три зоны удовлетворенности – «удовлетворенность», «частичная удовлетворенность», «неудовлетворенность».

Исследование показало, что все группы потребностей находятся в зоне частичной удовлетворенности. Ранжирование потребностей от самой удовлетворенной к самой неудовлетворенной позволило получить такую последовательность: социальные, безопасность, признание, материальные, самовыражение.

Наиболее удовлетворенными являются социальные потребности, это закономерно, так как студенчество дает возможность общения с людьми, близкими по психологическим особенностям, возрасту и интересам. Большая часть испытуемых находится в теплых дружеских отношениях с другими людьми, чувствует принятие и понимание.

Показатель удовлетворенности потребности в самовыражении находится на границе частичной неудовлетворенности и неудовлетворенности. Наиболее фрустрирована потребность в новом и неизведанном, в развитии своих сил и способностей. Такие результаты свидетельствуют о существенных проблемах в организации и содержании учебно-профессиональной деятельности, по сути своей являющейся деятельностью по самосовершенствованию и саморазвитию субъекта.

Анализ гендерных особенностей в характере удовлетворения потребностей показал существенные различия в особенностях мотивационной сферы юношей и девушек. Структура потребностей девушек более гармонична, потребности всех уровней примерно одинаково выражены. У юношей существенно доминируют над остальными потребности в признании и самовыражении.

В иерархии неудовлетворенных потребностей у девушек на первом месте оказались материальные потребности. В ситуации выбора девушки предпочитают заработок, материальный комфорт и возможность покупать хорошие вещи. Потребность в самовыражении у них значительно ниже и примерно равна потребностям в безопасности и признании.

Студенты-юноши остро ощущают отсутствие возможности развивать свои силы и способности, повышать уровень мастерства и компетентности, стремиться к новому и неизведанному. Материальные и социальные потребности занимают соответственно предпоследнее и последнее место в иерархии.

Выявленное своеобразие мотивационной сферы студентов необходимо учитывать при разработке мер стимулирования учебной мотивации. Очевидно, что в настоящее время обучение в вузе должно создавать условия для проявления обучающимся личной инициативы, самореализации, осознания собственной позиции относительно разнообразных социально и профессионально значимых проблем и вопросов. Именно это становится более ценным, стимулирующим учебную мотивацию, соответствует структуре мотивационной сферы формирующейся личности профессионала.

Библиографический список

1. Метод парных сравнений В.В. Скворцова [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://www.studfiles.ru/preview/3004994/>
2. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 2011. 890 с.

***Abstract.** The article is devoted to one of the major problems of vocational training – analysis of motivational sphere of students. Identified and described the most satisfied and frustrated kinds of needs of the students.*

***Keywords:** motivational sphere, learning motivation, hierarchy of needs, material needs, security needs, social needs, need of recognition, need of self-expression.*

ВОЗМОЖНОСТИ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Козленкова Е.Н.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Автор рассматривает сущность профессиональной ориентации, анализирует возможности межотраслевой интеграции в профориентационной работе на примере космической и сельскохозяйственной отраслей.*

***Ключевые слова:** профессиональная ориентация, профориентационная работа, межотраслевая интеграция.*

Эффективное функционирование и развитие любой организации во многом определяется качеством ее кадрового потенциала, которое в значительной степени предопределяется правильным выбором профессии еще на этапе получения образования.

Проблема выбора профессии подрастающим поколением в современных условиях становится все более актуальной в кадровой политике и социальном управлении формированием этого важнейшего ресурса модернизации общества. В данном вопросе большая ответственность лежит как на учебных заведениях, так и на организациях, заинтересованных в кадровом пополнении своей отрасли. Проведенный анализ свидетельствует о недостаточной сформированности у школьников готовности к выбору профессии, что обуславливает влияние случайных факторов на этот выбор и часто приводит к снижению интереса и отсутствию мотивации в освоении профессии, а в дальнейшем – к трудностям профессиональной самореализации [1].

Профориентационная работа со старшеклассниками проводится преимущественно путем организации музейно-экскурсионных мероприятий, конкурсов, информационно-агитационной работы, реализации просветительских образовательных программ и т.п. Это позволяет повысить интерес школьников к той или иной отрасли народного хозяйства и обеспечить получение ими начального представления о деятельности в определенной

профессиональной области [2]. В целом школьники имеют весьма широкий доступ к информации, позволяющей им ориентироваться в выборе профессий (интернет-пространство, профориентационное взаимодействие школ с предприятиями, организациями, вузами и колледжами). Однако проблема выбора профессии, в которой человек может успешно реализовать себя и быть полезным для общества, остается открытой. Развитие профориентационной работы с учетом современных реалий предполагает разработку механизмов, обеспечивающих взаимодействие между образовательными учреждениями различных типов и уровней, специализированными организациями, а также организацию межведомственного взаимодействия и социального партнерства в сфере поддержки профессионального самоопределения [3, 4].

Одним из инновационных прецедентов сопровождения самоопределения на практике является реализация межотраслевой профориентационной образовательной программы «Космические технологии в сельском хозяйстве». Реализация программы на базе Космоцентра ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина» и Центра технологической поддержки образования (ЦТПО) РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева представляет собой первый опыт межотраслевой интеграции сельскохозяйственной и космической отраслей при организации профориентационной работы с молодежью. В программе приняли участие более 300 человек.

Организация и проведение мероприятий, обеспечивающих формирование у школьников представлений о том, как используются современные достижения космической отрасли в сельском хозяйстве, осуществляются путем проведения образовательных семинаров, на которых школьники узнают об опытно-экспериментальной работе, проводимой в условиях космического полета, результаты которой внедряются в различные сферы сельскохозяйственной деятельности. Получаемая теоретическая информация закрепляется учащимися в ходе посещения технической базы Космоцентра и ЦТПО (включая оранжереи, инженерные классы, лаборатории, опытные поля и др.), где обучающиеся в ходе экскурсии знакомятся с деятельностью специалистов обеих отраслей.

Для оценки динамики представлений о космической и сельскохозяйственной отраслях в процессе реализации программы проводится текущий контроль ее эффективности. Оценка результатов осуществляется посредством мультимедийных викторин и анкетирования учащихся.

Анализ полученных результатов проведенного мониторинга позволяет сделать следующие выводы. Большинство учащихся положительно оценили проведенные мероприятия, проявили интерес и желание продолжить свое участие в программе. Знакомство с космической и сельскохозяйственной

отраслями в единстве решаемых профессиональных задач обеспечило осознание школьниками возможностей самореализации в этих сферах деятельности. Демонстрация широкого спектра применения профессиональных знаний, умений и навыков способствует формированию целостного представления школьников о возможностях и путях профессионального самоопределения. Представляется целесообразным продолжение программы с включением в нее мероприятий, предполагающих осуществление профессиональных проб и формирование первичных практических умений.

Библиографический список

1. Профессиональная ориентация в современной России: задачи, содержание, технологии / сост. В.И. Блинов и др. М.: ФИРО, 2013. 171 с.
2. Попова Е.В., Козленкова Е.Н. Особенности профессиональной ориентации школьников, направленной на формирование интереса к профессиям космической отрасли // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московский государственный агроинженерный университет им. В.П. Горячкина. 2014. № 1(61). С. 141–145.
3. Блинов В.И. и др. Концепция организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования. М.: ФИРО; Изд-во «Перо», 2014. 38 с.
4. Захаров О.Е., Онуфриенко Ю.И., Веденина Ю.О. Концепция работы с талантливой студенческой и учащейся молодежью по формированию профессионального и научного интереса к развитию космической отрасли на базе «Космоцентра» // К.Э. Циолковский и этапы развития космонавтики: 50-е научные чтения памяти К.Э. Циолковского. Калуга, 2015. С. 325–326.

***Abstract.** The author considers the essence of vocational guidance, analyzes the possible cross-sectoral integration in the career-oriented work by the example of the space, and agricultural industries.*

***Keywords:** vocational counseling, vocational guidance work, cross-sectoral integration.*

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

*Кривчанский И.Ф., Симан А.С.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Аннотация. Статья посвящена проблеме разработки и использования в вузе комплексной оценки профессиональной подготовки студентов по учебным дисциплинам на основе педагогического тестирования и компетентностно-ориентированных задач и заданий.

Ключевые слова: компетентностный подход, диагностика, педагогическое тестирование, компетентностно-ориентированные задачи и задания.

Диагностика учебных достижений студентов по учебным дисциплинам является неотъемлемой частью образовательного процесса. Целью диагностики учебных достижений студентов является установление соответствия результатов образовательного процесса целям, обозначенным в соответствующей учебно-нормативной документации. При этом качественная диагностика возможна только в случае правильно подобранного диагностического инструментария. Основными аттестационными процедурами для оценки учебных достижений студентов по учебным дисциплинам вуза являются устный экзамен по билетам и письменный контроль. Следует отметить, что ни та, ни другая процедура не позволяет проверить в полном объеме уровень освоения студентами содержания учебной дисциплины ввиду ограниченного времени контроля и небольшого охвата содержания (несколько вопросов в билете или письменном задании).

В последние десятилетия для оценки уровня обученности студентов стали широко использовать тесты достижений, позволяющие шире охватить круг вопросов в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов, а также дифференцировать задания теста, позволяющие диагностировать знания студентов по уровням усвоения учебной информации.

В отличие от традиционных средств контроля, тесты при определенных условиях дают возможность выявить не только уровень подготовки по каждому из элементов содержания, но и степень отклонения актуальной структуры знаний студентов от идеальной. Тестовые методики обеспечивают обоснованность, объективность и сопоставимость результатов диагностики [1].

Однако применение подобной технологии зачастую подвергается критике со стороны научно-педагогического сообщества и общественности в связи с тем, что не обеспечивает адекватной проверки и уступает традиционным технологиям проведения экзамена по качеству контроля. Аналогичные мысли аргументированно высказываются и оппонентами Единого государственного экзамена, использующего аналогичные технологии контроля и оценки знаний.

В условиях компетентного подхода, который предполагает оценку освоения студентами как содержания обучения, так и функциональной составляющей (уровень сформированности общекультурных и профессиональных компетенций), не существует универсальной аттестационной процедуры, которая позволяла бы проводить комплексную диагностику обозначенных параметров. То есть необходимо использовать несколько форм контроля, каждая из которых отвечала бы как за содержательную, так и за функциональную составляющую.

Проверка подготовленности студентов на уровне «практическое применение» и «творчество» при помощи тестирования не представляется возможным, поэтому контроль по учебной дисциплине должен обязательно включать дополнительные элементы, расширяющие возможности диагностики. Для оценки практических умений и творческих способностей наибольшее распространение получили практические работы, требующие творческого выполнения, что возможно в рамках разработки и решения компетентностно-ориентированных учебных задач и заданий. Компетентностно-ориентированная задача – это отраженная в сознании студента и объективированная в знаковой модели проблемная ситуация, соответствующая определенному виду профессиональной деятельности и компетенции выпускника. Структура компетентностно-ориентированной задачи включает условие, требование, конструкт. Отбор содержания таких задач должен осуществляться на основе принципов бинарности, функциональной полноты, фундаментальности и профессиональной направленности содержания задач, непрерывности и преемственности задач в системе, их дифференциации и интеграции, а также критериев типичности и инвариантности [2].

Таким образом, использование компьютерного тестирования при диагностике качества освоения учебной дисциплины позволяет добиться следующих результатов: проверить теоретические знания студентов; систематизировать знания на завершающем этапе обучения по дисциплине; выявить пробелы в преподавании дисциплин, что может служить для внесения коррективов в содержание и методику преподавания; снизить нагрузку на преподавателей; быстро и без значительных трудозатрат обработать результаты тестирования; за короткий срок протестировать значительное число студентов;

в значительной степени экономить средства за счет практически полной автоматизации контроля. Использование же компетентностно-ориентированных учебных задач и заданий позволяет оценить не только уровень знаний студентов, но и сформированность профессиональных компетенций, а также развитие творческих способностей студентов.

Библиографический список

1. Симан А.С. Диагностика учебных достижений выпускников профессионально-педагогических образовательных программ: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. М., 2011. 183 с.
2. Шингарева М.В. Принципы и критерии отбора содержания компетентностно-ориентированных задач по учебной дисциплине // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московский государственный агроинженерный университет им. В.П. Горячкина. 2014. № 1. С. 113–115.

***Abstract.** The article is devoted to the development and use of the University a comprehensive evaluation of professional training of students in various academic disciplines on the basis of pedagogical testing and competence-oriented tasks and assignments.*

***Keywords:** competence approach, diagnostics, pedagogical testing, competence-oriented tasks.*

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кубрушко П.Ф.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Автор анализирует современное состояние системы непрерывного образования и предпосылки ее развития, выделяет актуальные проблемы системы непрерывного образования.*

***Ключевые слова:** непрерывное образование, предпосылки развития непрерывного образования.*

Во многих публикациях, посвященных непрерывному образованию, зачастую просматриваются упрощенные подходы к решению этой проблемы. В том числе к наиболее распространенным можно отнести «надстроечный» и «стыковочный» подходы. Однако и «надстроечный» подход обучения взрослых, и «стыковочный» подход к обеспечению преемственности

образовательных программ в системе профессионального образования – это лишь видимая организационная часть, основанная на представлении о социальной сущности образования и его роли в жизни человека. Поэтому развитие системы непрерывного образования сегодня требует переосмысления и перестройки всей парадигмы содержания образования и его организационных основ.

В Центре теории непрерывного образования Института теории и педагогики Российской академии образования проведены глубокие исследования и разработана современная концепция непрерывного профессионального образования [1]. Общесоциальную направленность непрерывное образование приобретает только в середине 1970-х годов [2].

Концепция непрерывного образования, отражающая глобальные изменения в экономике, производстве, технологии и различных сферах жизнедеятельности, была выдвинута ЮНЕСКО в 1972 году.

Выделяют следующие предпосылки развития непрерывного образования:

1. Развитие научно-технического прогресса.
2. Экономическая эволюция.
3. Рассогласованность образовательной системы и экономических потребностей общества.
4. Тенденции развития демографической ситуации.

Сегодня десятки стран мира ищут и реализуют свои модели непрерывного образования. Во многих развитых странах резко возросла сеть учебных заведений всех типов, а число взрослых, обучающихся в различных формах, превысило число школьников и студентов.

За последние 15–20 лет в России учебные заведения получили широкие возможности для гибкой адаптации в современных условиях жизнедеятельности. В том числе они становятся более доступными в связи с развитием современных технологий дистанционного обучения. Произошли значительные изменения структуры подготовки кадров по отдельным профессиям, направлениям, специальностям. Особое значение начинает приобретать формирование университетских комплексов.

Основные положения развития системы образования, ее современной стратегии законодательно закреплены новым Законом об образовании в Российской Федерации [3].

Несмотря на имеющиеся успехи, система непрерывного профессионального образования по-прежнему нуждается в решении целого ряда проблем:

- 1) отсутствие необходимой гибкости, непрерывности и преемственности содержания обучения на различных уровнях системы;
- 2) организационная несогласованность подготовки кадров различных уровней профессиональной квалификации.
- 3) недостаточное использование новых технологий обучения;
- 4) отсутствие надежных критериев оценки качества подготовки;
- 5) несоответствие используемых методик и технологий обучения динамике изменений объекта профессиональной деятельности.

В целом к настоящему времени назрела необходимость и сложились условия для создания принципиально новых, эффективных систем и технологий обучения.

Существующие подходы разработки структуры непрерывного образования с опорой только на внешние, формальные признаки – тип учебного заведения, ступень системы образования и т.д. – непродуктивны. Нужна такая инвариантная структура непрерывного образования, на которую смогла бы наложиться сетка любых учебных заведений.

Основная концептуальная идея, которая может быть положена в основу ее построения – это планомерно-поэтапное, нарастающее по степени сложности и обобщенности освоение типовых функциональных единиц профессиональной деятельности специалистов. Этот процесс должен осуществляться на непрерывно расширяющемся общекультурном и образовательном фундаменте межотраслевой интеграции.

Библиографический список

1. Ломакина Т.Ю. Концепция непрерывного профессионального образования. М.: ИТИП РАО, 2005. 45 с.
2. Коровин Ю.И., Ананьин А.Д., Кубрушко П.Ф. Организация учебного процесса в системе непрерывного агроинженерного образования: метод. пособие / под ред. Ю.И. Коровина. Оренбург: ОГАУ, 2006. 176 с.
3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.federalniy-zakon.ru/zakon-ob-obrazovanii-rf-poslednyaya-redakciya-2016/>

***Abstract.** The author analyzes the current state of continuing education and background of its development, identifies current problems of continuous education system.*

***Keywords:** continuing education, prerequisites for the development of continuing education.*

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ ИНВАРИАНТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В МУЛЬТИКУЛЬТУРНОЙ ГРУППЕ

Ложкина Н.А.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В статье рассматриваются организационно-педагогические требования к формированию инвариантных компетенций в процессе совместного обучения российских и зарубежных студентов в мультикультурной группе.*

***Ключевые слова:** организационно-педагогические требования, инвариантные компетенции, совместное обучение российских и зарубежных студентов, мультикультурная группа.*

В условиях постиндустриального информационного общества необходимо, чтобы современный специалист владел компетенциями общего характера: социальной, межкультурной, коммуникативной, информационной и компетенцией непрерывного образования. В соответствии с теорией структуры содержания образования [1], объединяющим определением для данной группы компетенций является понятие «инвариантные компетенции».

Инвариантные компетенции являются системообразующими, базовыми компонентами подготовки специалистов. Их формирование в учебном процессе обеспечивается имплицитными и апикальными составляющими содержания обучения. Одной из эффективных форм реализации апикальной составляющей формирования инвариантных компетенций является совместное обучение российских и зарубежных студентов в мультикультурной группе, на иностранном языке, зарубежными преподавателями, представляющими другие образовательные системы.

В реализации совместного обучения студентов есть ряд проблем: проблема организации студентов мультикультурной группы в продуктивную группу; проблема, связанная с недостаточным уровнем владения российскими студентами языком обучения; проблема готовности преподавателей к осуществлению такого обучения.

В связи с существованием данных проблем совместное обучение российских и зарубежных студентов должно быть организовано в соответствии со следующими организационно-педагогическими требованиями:

1) относительно контингента студентов мультикультурной группы: знание каждым студентом мультикультурной группы своей культурной

принадлежности, конструктивное преодоление адаптационных процессов, группа из представителей минимум трех культур, минимально возможная численность группы, невысокая степень сложности предлагаемых студентам задач и заданий, рассредоточенность мест жительства студентов, непродолжительный период существования группы, владение студентами языком обучения на уровне не ниже порогового продвинутого уровня (B2);

2) *относительно отбора и структурирования содержания совместного обучения*: при отборе содержания необходимо руководствоваться принципами двойного вхождения базовых компонентов в систему, функциональной полноты компонентов содержания обучения, дифференциации и интеграции компонентов содержания образования, фундаментальности, профессиональной направленности, непрерывности и преемственности содержания совместного обучения в общей системе обучения в вузе [1], учета культурного опыта студентов в содержании обучения. Сформированное содержание должно отвечать ряду критериев [1]: относительной полноты, соответствия основным направлениям развития науки и требованиям практики, целостности и типичности;

3) *относительно подготовки преподавателей для работы в мультикультурной студенческой группе*: преподаватель должен обладать таким качеством, как мультикультурная готовность, которая включает в себя знание психологии общения «преподаватель-студент», «студент-студент»; умение создавать благоприятный социально-психологический климат в учебной группе и вне ее; владение методикой преподавания конкретного предмета на неродном для студентов языке; внимательность к студентам, для которых язык обучения не является родным; осознание собственных стереотипов и предубеждений; знание личностных особенностей студентов – представителей различных культур; представление о механизме процесса адаптации к новой социальной среде и умение управлять этим механизмом; вовлеченность в саморефлективную деятельность; отказ от упрощения содержания обучения вследствие недостаточной подготовленности российских студентов; обогащение преподаваемой дисциплины путем привлечения на занятия представителей разных культур; поощрение студентов за предоставление информации об их культурах;

4) *относительно форм и методов организации учебной деятельности – использование коллективных форм и методов организации учебной деятельности студентов*. Наиболее приемлемыми для совместного обучения являются следующие коллективные формы и методы: организация учебной деятельности в диадах (сочетательный диалог), триадах, метод активизации резервных возможностей студентов Г.А. Китайгородской, метод проектов,

модерация и партисипативные методы. При этом особые требования предъявляются к уровню сформированности у преподавателей, осуществляющих обучение студентов мультикультурных групп, готовности к инновационной педагогической деятельности, в том числе владению инновационными образовательными технологиями. В качестве эффективной образовательной технологии, способствующей повышению эффективности совместного обучения студентов мультикультурной группы, можно выделить модульное обучение, в рамках которого возможна интеграция различных инновационных образовательных технологий [2].

Таким образом, выполнение выявленных организационно-педагогических требований позволит организовать совместное обучение российских и зарубежных студентов в мультикультурной группе таким образом, чтобы оно способствовало формированию инвариантных компетенций будущих специалистов.

Библиографический список

1. Леднев В.С., Кубрушко П.Ф. Основы теории содержания профессионально-педагогического образования: монография. М.: ЭГВЕС, 2006. 287 с.
2. Кубрушко П.Ф., Назаров Д.Е. Технология модульного обучения: учебно-практ. пособие. М.: МГАУ им. В.П. Горячкина, 2001. 60 с.

***Abstract.** Organizational-pedagogical requirements for building invariant competences in the process of Russian and foreign students common education in multicultural group are considered in the article.*

***Keywords:** organizational-pedagogical requirements, invariant competences, Russian and foreign students common education, multicultural group.*

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ВУЗА В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

***Михайленко О.А., Грибкова Е.В.**
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** Авторы рассматривают возможности использования учебно-методического портала университета с целью оптимизации самостоятельной учебной работы студентов.*

Ключевые слова: электронная информационно-образовательная среда, учебно-методический портал, самостоятельная работа студентов, электронный учебно-методический комплекс.

Важное значение электронной информационно-образовательной среды современного вуза определено в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» и приказе Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». В этих документах электронное обучение и технологии дистанционного обучения получили новую законодательную основу для расширения технологических и дидактических возможностей высшего образования. Исходя из того что информационно-образовательная среда вуза – это совокупность условий, существующих внутри вуза и обеспечивающих осуществление деятельности пользователя с информационными ресурсами (в том числе распределенными), важной задачей становится поиск соответствующих интерактивных средств информационных и коммуникационных технологий. В условиях активного развития и широкого распространения информационных и коммуникационных технологий актуальным направлением научно-педагогических исследований становится обоснование возможностей применения этих технологий в образовательном процессе с целью его оптимизации [1].

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования, большая часть учебного времени отводится на самостоятельную работу студентов, в связи с чем необходим поиск новых эффективных подходов к ее организации и управлению.

Самостоятельная работа студентов вуза (СРС) – это определяющий фактор теоретической и практической подготовки будущего специалиста к его предстоящей профессиональной деятельности. СРС выполняет ряд функций: развивающую, стимулирующую, исследовательскую и информационно-обучающую. Несмотря на то что СРС рассматривается как важнейший вид учебной деятельности, на практике уделяется недостаточно внимания к ее организации с применением современных информационных и коммуникационных технологий и электронной образовательной среды, что в итоге негативно сказывается на результатах самостоятельной учебной деятельности выпускников и, как следствие, на качестве их подготовки.

Проведенный анализ теоретических исследований и передового опыта работы вузов показал, что для эффективной организации СРС сегодня необходимо формирование целостной информационно-образовательной среды,

практическая реализация которой возможна, например, на основе учебно-методического (образовательного) портала – специализированного сайта, предназначенного для накопления, систематизации, хранения и дидактического использования электронных образовательных ресурсов.

Принципиальным отличием портала учебного заведения от информационного сайта является то, что портал обеспечивает не только персонифицированный доступ пользователей к структурированной гипертекстовой информации, но и предоставляет персонифицированную коммуникацию всех пользователей между собой посредством чата, форумов, персональных блогов, внутренней электронной почты, IP-телефонии, видеоконференции. Учебно-методический портал позволяет обеспечить качественное информационно-методическое сопровождение образовательного процесса, эффективное взаимодействие преподавателей и студентов.

На кафедре педагогики и психологии профессионального образования РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева разработан и активно используется в образовательном процессе (с 2010 года) учебно-методический портал (www.elms.timacad.ru). Активная работа преподавателей кафедры с порталом свидетельствует о наличии значительного дидактического потенциала данного ресурса. На портале определена структура размещения контента для направлений подготовки «Информационные системы и технологии в образовании» и «Профессиональное обучение», определена политика разграничения ролей и прав доступа к ресурсам, разработаны электронные учебно-методические комплексы по отдельным учебным дисциплинам, методические интернет-сервисы для студентов и преподавателей [2].

Для организации СРС и управления ею преподавателями кафедры созданы специальные электронные учебно-методические комплексы: «Учебная и производственная практика», «Преддипломная практика», «Дипломное проектирование» и др. Такие электронные образовательные ресурсы позволяют студентам эффективно планировать самостоятельную работу, получать дистанционный доступ ко всем необходимым учебно-методическим источникам, получать консультации в режиме реального времени через встроенные сервисы: чат, форум, конференция.

К основным дидактическим возможностям учебно-методического портала по оптимизации СРС относятся: изучение теоретического материала, обратная связь с преподавателем, текущий и итоговый тестовый контроль знаний, электронная отправка отчетов и получение на них рецензий от преподавателя, обсуждение проблем с одногруппниками, поиск материалов по сайту и многое другое.

Таким образом, учебно-методический портал кафедры педагогики и психологии профессионального образования является электронной дидактической средой и способен обеспечить поддержку СРС на всем дидактическом цикле, причем как в режиме аудиторного обучения, так и в режиме самостоятельной работы и социальной сетевой коммуникации.

Библиографический список

1. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). М.: ИИО РАО, 2010. 356 с.
2. Ерохин М.Н., Михайленко О.А. Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК // ИнформАгро-2009: материалы V междунар. научно-практ. конф. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2011. С. 35–41.

***Abstract.** The authors examine the possibility of using the educational and methodical portal University to optimize students' independent work.*

***Keywords:** information and educational environment, educational portal, independent work of students, electronic training complex.*

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ АСПИРАНТОВ К ИННОВАЦИОННОЙ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Назарова Л.И.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Автор рассматривает сущность инновационной научно-педагогической деятельности и особенности формирования готовности аспирантов к ней при изучении дисциплины «Педагогическая инноватика».*

***Ключевые слова:** инновационная научно-педагогическая деятельность, содержание подготовки в аспирантуре, педагогическая инноватика.*

Введение в действие нового федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) привело к необходимости организационной и содержательной реорганизации подготовки аспирантов. Согласно ФГОС ВО, область профессиональной деятельности выпускников аспирантуры включает исследование педагогических процессов, образовательных систем и их закономерностей, разработку и использование педагогических технологий для

решения задач образования, науки, культуры и социальной сферы. К видам профессиональной деятельности выпускников аспирантуры относятся: научно-исследовательская деятельность в области образования и социальной сферы и преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

В связи с этим актуальной задачей становится формирование готовности аспирантов к инновационной научно-педагогической деятельности, включающей в себя разработку методик научных исследований в образовательных учреждениях, обоснование теоретических моделей и проведение экспериментов, сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации и т.д.

В учебный план подготовки аспирантов по направлению 44.06.01 «Образование и педагогические науки» в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева была введена учебная дисциплина «Педагогическая инноватика». Ее целью является освоение аспирантами теории и практики научной организации инновационных процессов в образовании. Задачи дисциплины: формирование знаний о сущности инновационных процессов в образовании; приобретение практических умений и навыков в области аксиологической оценки педагогических инноваций и их внедрения в педагогическую практику; ознакомление с прогрессивными педагогическими инновациями, применяемыми в образовательных организациях профессионального образования; освоение технологий проектирования инновационных процессов в образовании и управления ими. Дисциплина изучает вопросы создания педагогических новшеств (педагогическая неология), оценки и освоения инноваций педагогическим сообществом (педагогическая аксиология), применения педагогических новшеств на практике (педагогическая праксиология) [1]. Педагогические инновации рассматриваются в контексте современной методологии (с позиций системного, компетентностного, личностно ориентированного, синергетического подходов и др.). Аспиранты получают представление о совокупности педагогических условий, средств и закономерностей, связанных с разработкой, обоснованием и освоением педагогических новшеств. Рассматриваются педагогические инновации, наиболее востребованные в системе профессионального образования.

Теоретико-методологический аппарат педагогической инноватики используется для решения широкого круга задач, затрагивающих: целевой и концептуальный блок образования; организационную структуру системы образования, образовательных учреждений, органов управления образованием, систему повышения квалификации и т.д.; педагогические технологии; структуру и содержание образования; учебные программы, учебники,

электронные средства обучения; научно-методическое обеспечение учебного процесса; принципы управления образованием; систему мониторинга, диагностики, контроля и оценки результатов образования и др. [2].

Готовность к инновационной научно-педагогической деятельности аспиранта оценивается по следующим компонентам: мотивационному, креативному и процессуальному. Данные компоненты готовности коррелируют с основными разделами педагогической инноватики: соответственно, педагогической аксиологией, педагогической неологией и педагогической праксиологией.

Мотивационный компонент предполагает усиление восприимчивости обучающихся к педагогическим инновациям, осмысление необходимости осуществления инновационной деятельности. Данный компонент охватывает как внешние мотивы (материальное вознаграждение, карьерный рост и т.п.), так и внутренние (личностная самореализация, профессиональное самоутверждение, моральное удовлетворение от творческой деятельности и т.п.).

Креативный компонент основывается на ознакомлении аспирантов с различными педагогическими инновациями и приобретении ими личного опыта инновационной деятельности – от освоения разработанных инновационных технологий до их творческой интерпретации в соответствии со спецификой своей деятельности, личностных качеств, контингента обучающихся, поставленных задач и т.д.

Процессуальный компонент тесно связан с креативным и предусматривает реализацию инновационной идеи на практике (в ходе педагогического эксперимента), проверку ее эффективности, мониторинг инновационного процесса, обработку и интерпретацию экспериментальных данных, внесение коррективов в образовательный процесс.

Сформированность компонентов готовности аспирантов к инновационной научно-педагогической деятельности оценивается с применением различного диагностического инструментария – анкет, тестов, творческих заданий и др.

Таким образом, формирование готовности аспирантов к инновационной научно-педагогической деятельности осуществляется как имплицитно (в процессе освоения ими дисциплин базовой части учебного плана, научно-исследовательской работы, педагогической практики, подготовки диссертации), так и апикально (при изучении обязательных дисциплин вариативной части, а также дисциплины по выбору «Педагогическая инноватика»).

Библиографический список

1. Кубрушко П.Ф., Назарова Л.И. Педагогическая инноватика: теория и практика: учебно-практ. пособие. М.: МГАУ им. В.П. Горячкина, 2001. 40 с.
2. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учеб. пособие для студентов высших учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2008. 256 с.

***Abstract.** The author considers the essence of innovative research and teaching activities and features of formation of post-graduate students' readiness for innovative activities during the studying of 'Pedagogical Innovatics' course.*

***Keywords:** innovative research and teaching activities, education contents in graduate school, pedagogical innovatics.*

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Пузырева Л.Ф.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема профессионального самоопределения школьников, характеризуются причины выбора предпочитаемой сферы деятельности и соответствующей образовательной траектории.*

***Ключевые слова:** профессиональная ориентация, самоопределение, профессиональный выбор.*

В процессе обучения в школе проблема выбора профессии учащимися не менее важна, чем их успехи в учебе. Традиционно молодое поколение стремится к получению высшего образования. Однако в процессе освоения профессии большинство обучающихся еще недостаточно четко представляют суть своей будущей деятельности и имеют размытое представление о тех знаниях, которые им необходимо приобрести. Выбор траектории профессионального образования обучающимися часто не осознан и осуществляется под влиянием множества внешних факторов, например таких, как удаленность или близость учебного заведения от места жительства школьника, мнения друзей, учителей, родителей, престижность учебного заведения и профессии, возможность высокой заработной платы и быстрого карьерного роста в будущем [1]. Таким образом, молодые люди зачастую легко

ошибаются в выборе будущей профессии или сферы деятельности, что впоследствии негативно влияет на качество работы специалиста.

Целенаправленно организованная профориентационная работа способствует профессиональному самоопределению человека, стимулирует школьников к осознанному выбору будущей профессии. Наиболее эффективными являются методы, повышающие активность и самостоятельность личности ориентируемых. К ним относятся тестирование с последующей консультационной беседой, профессионально-ориентационные тренинги, мастер-классы, профессионально-ориентационные образовательные программы [2]. Данные мероприятия способствуют осознанному, практически ориентированному выбору школьниками их будущей профессии.

Одним из актуальных направлений содействия профессиональной ориентации учащихся является расширение их представлений о практической деятельности представителей какой-либо профессии, работающих в разных отраслях. Реализация такого подхода может быть осуществлена через мероприятия, основанные на демонстрации широты применяемых знаний, умений, навыков носителей профессии в разных областях.

В ходе исследования, направленного на выявление факторов и причин, влияющих на профессиональное самоопределение школьников, были получены следующие результаты. Школьники были опрошены относительно их уверенности в выборе будущей профессии: 21 % учащихся не определились с выбором профессии, 18 % затруднились ответить, 61 % определились с выбором, то есть больше половины опрошиваемых имеют определенное представление о той профессии, которую бы они хотели освоить в будущем. При этом школьники указывали в основном не одну профессию, а несколько (чаще всего профессии, относящиеся к медицине, силовым структурам, дизайну, экономике, психологии, юриспруденции, технике и технологиям). Таким образом, можно говорить, что их представления о будущей профессии еще очень широки.

Также школьникам было предложено оценить, что значимо для них при выборе места учебы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что для учащихся самое важное – это развитие способностей и склонностей. Немаловажным фактором выбора места учебы также является престижность учебного заведения и профессии. Важна информированность о профессии. В наименьшей степени школьниками учитывается материальная обеспеченность их семьи, удаленность или близость места учебы от дома, советы близких и учителей, мнения друзей. Необходимо отметить, что опрошенные еще не находились в ситуации непосредственного выбора и лишь строят планы относительно профессионального образования в будущем.

Таким образом, выявленные в ходе анализа параметры профессионального самоопределения учащихся свидетельствуют о многообразии факторов, являющихся для школьников весомыми в определении будущей профессии. В дальнейшем необходимы дополнительные исследования факторов, влияющих на профессиональное самоопределение школьников [3].

Библиографический список

1. Шафранов-Куцев Г.Ф., Толстогузов С.Н. Профориентационные практики вуза: монография. М.: Логос, 2014. 196 с.
2. Пряжников Н.С., Румянцева Л.С. Самоопределение и профессиональная ориентация учащихся: учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2013. 208 с.
3. Кубрушко П.Ф., Козленкова Е.Н. Интегративный подход к организации профориентационной работы со школьниками // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 21-й междунар. научно-практ. конф.; науч. ред. Е.М. Дорожкин, В.А. Федоров. Екатеринбург: РГППУ, 2016. С. 270–272.

***Abstract.** The article considers the problem of professional orientation of students, characterized the reasons for choosing preferred areas of activities and corresponding educational trajectory.*

***Keywords:** professional orientation, self-determination, career choices.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ В КОЛЛЕДЖЕ

Серёгин А.С.

Колледж автомобильного транспорта № 9 г. Москвы

***Аннотация.** Автор рассматривает современное состояние и возможности совершенствования технологии производственного обучения, связанные с возрастанием требований к подготовке выпускников колледжей.*

***Ключевые слова:** производственное обучение, производственная практика, образовательные технологии, контекстное обучение.*

Современный рынок труда выдвигает все более жесткие требования к качеству профессиональной подготовки специалистов, в том числе для активно развивающейся автотранспортной отрасли. Важнейшие профессиональные функции, связанные с повышением эффективности эксплуатации, технического обслуживания, ремонта автомобильного транспорта, организации перевозок и т.д., выполняются специалистами среднего звена (техниками, старшими

техниками) – выпускниками образовательных организаций среднего профессионального образования (СПО), в том числе Колледжа автомобильного транспорта № 9 г. Москвы.

Развитие идей компетентностного подхода, нашедшее свое воплощение в федеральных государственных образовательных стандартах поколения три плюс, сопровождается поиском инновационных решений по оптимизации образовательного процесса, максимальному приближению формируемых у студентов общих и профессиональных компетенций к содержанию реальной профессиональной деятельности. В связи с этим в образовательном процессе колледжа возрастает значение практико-ориентированной составляющей, особенно ярко проявляющейся в процессе прохождения производственных практик. В.А. Скакун характеризует производственную практику как заключительный период практического профессионального обучения и выделяет в ней два этапа: 1) производственное обучение в условиях производства (на предприятиях), где учащиеся отрабатывают умения и навыки выполнения трудовых операций и трудовых процессов, которые невозможно или нецелесообразно осваивать в учебных мастерских; 2) специализация учащихся на выполнении определенных видов производственных работ [1, с. 247]. Г.И. Кругликов отмечает необходимость психологической подготовки студентов к практике, в частности к возможным ситуациям, когда может проявиться их неумение организовывать и правильно спланировать свою работу, когда могут наглядно выявиться пробелы в полученных знаниях или неспособность применить их на практике, потребуется подсказка и помощь наставников [2, с. 213]. Преодолевая эти первые профессиональные трудности, постепенно формируется личность профессионала, способного успешно выполнять свою работу, проявляя профессиональную самостоятельность, ответственность, правильное понимание требований производства, соблюдение технологической дисциплины.

По завершении изучения профессиональных модулей, состоящих из междисциплинарных курсов, студенты колледжа автомобильного транспорта проходят производственные практики, после чего сдают квалификационные экзамены. Такая логика организации образовательного процесса позволяет моделировать будущую профессиональную деятельность техников, трансформировать учебную деятельность в учебно-профессиональную, что в полной мере отвечает идее контекстного обучения.

В процессе производственного обучения закрепляются знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе теоретического обучения, совершенствуются общие и профессиональные компетенции, профессионально-практические умения, производственные навыки и

современные методы труда. Принципиально важно рассматривать производственное обучение как важнейшую составную часть образовательного процесса, в которой органично сочетается решение производственных и учебных задач.

Технология производственного обучения в колледже автомобильного транспорта ориентирована на ознакомление студентов с особенностями организации и планирования производства, производственных и технологических процессов на автотранспортных предприятиях; изучение прав и обязанностей специалистов и выполнение конкретных профессиональных функций, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием, ремонтом автомобильного транспорта, транспортно-логистической деятельностью и т.д.; изучение системы обеспечения качества на автотранспортном предприятии, вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии; выполнение индивидуальных заданий и др.

В целом процесс формирования профессиональной компетентности студентов колледжа автомобильного транспорта можно представить в виде расширяющейся спирали, начальным витком которой является изучение общепрофессиональных дисциплин, за которым идут профессиональные модули, состоящие из междисциплинарных курсов, за ними – производственные практики, завершающиеся квалификационными экзаменами, преддипломная производственная практика и итоговый (для данного этапа) виток спирали – выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Далее спираль развития профессиональных компетенций продолжает раскручиваться и расширяться не только на следующих уровнях профессионального образования (бакалавриат, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации), но и в дополнительном профессиональном образовании и в целом – в непрерывном образовании на протяжении всей жизни профессионала.

Библиографический список

1. Скакун В.А. Организация и методика профессионального обучения. М.: ИНФРА-М, 2007. 336 с.
2. Кругликов Г.И. Настольная книга мастера профессионального обучения: учеб. пособие. 2-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2006. 272 с.

***Abstract.** The author examines the current status and opportunities to improve the production technology of training related to the increase in the requirements for the preparation of college graduates.*

Keywords: job training, practical training, educational technology, contextual learning.

МЕТОДИКА ВЕКТОРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Сладкова О.Б.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Описывается экспертиза учебной программы бакалавриата «Профессиональное образование (по отраслям)», проведенная с помощью векторной методики. Характеризуется данная методика. Приводятся экспериментальные данные оценки учебной программы «Профессиональное образование» студентами с 1 по 4 курс, обучающимися по этой программе. Анализируются результаты оценки программы различными группами студентов.*

***Ключевые слова:** экспертиза образовательной среды, векторная методика, качество обучения, параметры оценки образовательной среды, приоритетные характеристики образовательной среды: догматическая, карьерная, безмятежная, творческая.*

Одним из самых важных вопросов в теории и практике педагогики в настоящее время является анализ образовательной среды. Этими проблемами в наиболее полном и законченном виде с конца прошлого века занимались в Центре комплексного развития личности РАО исследовательские группы под руководством В.И. Панова [1]. Сложились различные подходы к оценке содержания и организации образовательного пространства. Основываясь на опыте ведущих отечественных педагогов, В.А. Ясвин [2] разработал методику экспертных оценок образовательных программ, обладающую высокой степенью наглядности и многоаспектностью характеристик, позволяющую оценить образовательное пространство с разных точек зрения. Этой методикой воспользовалась группа студентов для экспертизы образовательной программы по направлению «Профессиональное образование (по отраслям)».

Суть методики заключается в том, что учащемуся предлагается оценить образовательную программу в системе координат, состоящей из двух осей:

- 1) Свобода – Зависимость;
- 2) Активность – Пассивность.

Названия осей обозначает соответствующие качества личности учащихся, проявлению и формированию которых способствует образовательная среда.

При этом «активность» понимается как инициативность, борьба личности за свои интересы, а «пассивность» - обратная характеристика, т.е. отсутствие этих свойств. «Свобода» трактуется как независимость суждений и поступков, показатель индивидуальности личности, а «зависимость» - это приспособленчество, рефлекторность поведения, подчинение внешнему контролю.

Эксперимент проводился на базе гуманитарно-педагогического факультета Российского государственного аграрного университета в группах, обучающихся по направлению «Профессиональное обучение (Экономика и управление)». Охвачены были все студенты с первого по четвертый курс, обучающиеся по данному направлению. Цель эксперимента заключалась в выявлении взглядов студентов на предложенную им учебную программу.

Согласно авторской методике студентам задавалось по три вопроса, характеризующих их отношение к учебной программе, которую они осваивают, по критериям, определяющим их мнение в отношении того, насколько программа удовлетворяет свободному развитию личности и насколько дает возможность активному развитию обучаемых.

Анализ экспериментальных данных позволил установить некоторые общие представления о реализуемой образовательной программе.

Большинство студентов оценивают данную образовательную программу, как направленную на достижение карьерных целей. Причем приоритет выделения этого качества увеличивается с возрастом студентов и достигает максимума на 4 курсе, где ориентированной на карьеру программу считают 75% опрошенных. Эта оценка коррелирует с желанием студентов работать по специальности: 60% высказались за эту перспективу.

Квадрант «Творчество» наибольшую популярность показал на 1 курсе. Эта характеристика совпадает с тем, что большинство студентов 1 курса считают себя активными, способными выразить инициативность и бороться за личные интересы. На 4 курсе только 30% студентов оценивают данную программу как творческую.

8% всех опрошенных относят образовательную программу к квадранте «Безмятежность». Эти студенты в большинстве пассивны, не соблюдают дисциплину и мало интересуются университетской жизнью.

Наименьшее количество студентов (3%) оценивает данную образовательную программу как догматическую, притом эти опрошиваемые имеют стабильную посещаемость, высокую успеваемость и проявляют интерес к профессии.

В целом представляется, что подобное исследование полезно как для профессорско-преподавательского состава, так и для студентов. Экспертиза образовательной среды позволяет экспериментально установить различные параметры, по которым можно прогнозировать, моделировать, изменять образовательные программы, чтобы улучшать их качества: организацию учебного процесса, стиль взаимодействия педагогов и учащихся и другие характеристики. С другой стороны, студентам полезно участвовать в подобных исследованиях, чтобы учиться анализировать образовательную деятельность и более осмысленно относиться к процессу профессиональной ориентации.

Библиографический список

1. Панов В.И. Психодидактика образовательных систем: теория и практика. СПб.: Питер, 2007. 352 с.
2. Ясвин В.А. Экспертиза школьной образовательной среды. М., 2000.

***Abstract.** Describes the examination of the curriculum of a bachelor degree "Vocational training (by branches)", carried out using vector methods. Characterized with this technique. Experimental data evaluation of study program "Vocational education" students 1 to 4 year enrolled in the program. Analyses results evaluation of the programme various groups of students.*

***Keywords:** examination of the educational environment, vector methods, teaching quality, evaluation parameters of the educational environment, priority characteristics of the educational environment: dogmatic, career, serene, and creative.*

МНОГОЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТА

Соколов А.Л.

РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена разработке компьютерных тестов различающихся по сферам их применения, а также практическому использованию тестов в учебном процессе.*

***Ключевые слова:** компьютерный тест, контроль знаний, дистрактор, программная оболочка, исполняемый файл, система оценивания.*

Одним из условий повышения качества образования является развитие инновационных технологий, средств и методов оценивания. Значительная роль здесь отводится компьютерному тестированию, которое широко применяется

на всех стадиях учебного процесса. Создание хорошего теста требует от разработчика значительных усилий и временных затрат. Должен быть сформирован значительный массив вопросов, среди которых могут встречаться вопросы различных типов: выбор одного правильного ответа, выбор альтернативного ответа, выбор нескольких правильных ответов, установление правильной последовательности объектов, установление правильного соответствия объектов, свободный ответ. Усилия разработчика с лихвой окупятся, если один и тот же набор тестирующего материала использовать для достижения различных целей.

Компьютерные тесты обычно используются для объективного контроля знаний и оценки качества обучения. Но можно назвать и другие сферы их применения таких тестов:

1. Тестирование на входе в обучение,
2. Контроль знаний, умений, навыков по пройденной теме,
3. Итоговое тестирование на экзамене или зачете,
4. Обучающее тестирование,
5. Обучающие викторины.

Тестирующий материал – заготовка теста - представляет собой набор вопросов теста различного типа и дистракторов. Он должен быть обширен, тщательно подготовлен, охватывать все темы, изучаемые в данном курсе. Для того чтобы одну и ту же базу тестирующего материала применять для создания различных модификаций теста, необходимо задействовать программную оболочку по созданию тестов. К такой оболочке и к самим тестам, созданным с ее помощью, предъявляются определенные требования, на которых мы подробно останавливались в работе [1]. Этим требованиям удовлетворяет условно бесплатная программная оболочка - редактор easyQuizzy [2]. Созданные с его помощью тесты представляют собой исполняемые exe-файлы, работающие совершенно автономно на любом компьютере.

Методика создания тестов различного типа из одного и того же тестирующего материала проста: необходимо лишь сортировать тестирующий материал и задавать различные установки редактору easyQuizzy.

Выводы:

Создание хорошего теста требует от его разработчика значительных трудозатрат, поэтому целесообразно использовать один и тот же тестирующий материал для создания нескольких компьютерных тестов, используемых с различными целями.

Библиографический список

1. Соколов А.Л. Подготовка компьютерных тестов в условиях дефицита времени. // Вестник учебно-методического объединения по образованию в области природообустройства и водопользования. М.: РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. №7. С. 170-176.
2. Конструктор тестов easyQuizzy. [Электронный ресурс] Режим доступа - <http://easyquizzy.ru/>

Abstract. *The article is devoted to the development of computer test their applications on different spheres, as well as the practical use of the test in the educational process.*

Keywords: *computer test, control knowledge, distractor, soft shell, executable file, evaluation system.*

ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ СТУДЕНТОВ ВУЗА О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сосина Л.В.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *Статья посвящена исследованию представлений студентов РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева о системе научных знаний и научно-исследовательской деятельности в университете.*

Ключевые слова: *научно-исследовательская работа студентов, исследовательская деятельность, профессиональные компетенции.*

В содержании подготовки бакалавров профессионального обучения важная роль отводится такому виду профессиональной деятельности, как научно-исследовательская. Бакалавр по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» должен решать следующие профессиональные задачи, непосредственно связанные с научно-исследовательской деятельностью: участие в исследованиях по проблемам подготовки рабочих (специалистов); организация учебно-исследовательской работы обучающихся; создание, распространение, применение новшеств в педагогическом процессе для решения профессионально-педагогических задач, применение технологии формирования креативных способностей при подготовке рабочих (специалистов).

В учебные планы подготовки бакалавров профессионального обучения включена дисциплина «Основы научно-исследовательской работы», цель

которой заключается в формировании знаний об особенностях организации научно-исследовательской работы (НИР) в вузе; методологические основы научного исследования, эмпирические и теоретические методы исследования. В результате изучения дисциплины студенты должны уметь выявлять и формулировать научную проблему, определяя ее актуальность, анализировать проблемы, представлять информацию, соответствующую будущей профессиональной деятельности, анализировать информацию, составлять план исследования.

На гуманитарно-педагогическом факультете РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева было проведено исследование по выявлению представлений студентов факультета о формах научно-исследовательской работы в процессе обучения в университете, о необходимости научной работы в учебных заведениях и научных знаниях и умениях. Анкетирование прошли 176 студентов 2–4 курсов, из них 2 курс с 88 чел., 3 курс – 62 чел., 4 курс – 26 чел.

Студенты отметили, что при обучении в школе они активнее вовлекались в различные формы исследовательской работы, в частности олимпиады, творческие конкурсы и т.п. В университете студенты принимали участие в конференциях, научных обществах, но степень включенности в них в целом ниже, чем в школе. Студенты 4 курса необходимость занятия НИР в вузе оценивают немного выше, чем студенты 2 и 3 курсов, видимо, по причине лучшего понимания значимости данной деятельности.

Большинство опрошенных думают, что научно-исследовательская деятельность в университете способствует повышению качества образования и развитию науки. Основными целями студентов гуманитарно-педагогического факультета являются профессиональные знания, творческая самореализация, чуть менее значимыми – вклад в науку и развитие отрасли.

При ответе на вопрос «Помогало ли вам знакомство с достижениями науки при усвоении материала учебных дисциплин?» большинство студентов даже не задумывались о том, что научные факты могут помочь в освоении учебных дисциплин. Студенты считают, что ВКР и курсовые работы включает в себя больше элементов научного исследования, а в других работах примерно равное количество научных элементов. Практически все студенты равноценно оценивают полезность научно-исследовательской деятельности для профессионального и личностного роста и отмечают необходимость изучения дисциплины «Основы научно-исследовательской работы». Студенты 4 курса указывают на целесообразность изучения этой дисциплины на 2–3 курсах, ввиду чего можно предположить, что им недостаточно подготовки по этому направлению.

Результаты теста-опросника «Готовность к саморазвитию в учебной деятельности» показали, что студенты всех курсов готовы к самопознанию и могут и хотят меняться.

Проведенное исследование показывает, что представления студентов гуманитарно-педагогического факультета о целях и важности научно-исследовательской деятельности в университете сформированы недостаточно. При этом занятия научно-исследовательской работой, по мнению студентов, значительно расширяют их возможности овладения будущей профессией и способствуют более высокой конкурентоспособности на рынке труда. На 2 и 3 курсах студенты готовы вовлекаться в НИР преимущественно с целью получения знаний, высоких оценок, творческой самореализации и лучшего осознания своих склонностей, а на 4 курсе рассматривают исследовательскую работу скорее как средство получения опыта будущей профессиональной деятельности.

На кафедре педагогики и психологии профессионального образования РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева разработан учебно-методический комплекс дисциплины «Основы научно-исследовательской работы». Как показывает практика, изучение будущими бакалаврами профессионального обучения данной дисциплины способствует развитию у них интереса к научно-исследовательской деятельности и в целом улучшает качество подготовки выпускников.

Библиографический список

1. Леднев В.С. Научное образование: развитие способностей к научному творчеству. М.: МГАУ, 2002. 120 с.
2. Козленкова Е.Н. Становление и развитие теории структуры содержания профессионально-педагогического образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08; 13.00.01. М., 2003. 174 с.
3. Балашов В.В. Управление научно-исследовательской деятельностью в высшем учебном заведении: учеб. пособие для повышения квалификации / под ред. В. В. Балашова. М.: ГУУ, 2008. 131 с.

***Abstract.** The article investigates the perceptions of students Russian Timiryazev State Agrarian University a system of scientific knowledge and research activities at the university.*

***Keywords:** scientific and research work of students, research, professional competence.*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ И ПОЛИТОЛОГИИ

СТАРООБРЯДЧЕСКОЕ СОГЛАСИЕ «РУССКАЯ ДРЕВЛЕПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ»

Аторин Р.Ю.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье освещаются некоторые события новейшей истории Русской древлеправославной церкви и даётся краткая религиозно-ведческая оценка данной религиозной организации.

Ключевые слова: православие, старообрядчество, церковное управление.

Русская Древлеправославная церковь – одно из направлений (согласий) старообрядчества, самостоятельно оформившееся в 1923 году, когда саратовский архиепископ Никола Позднев положил начало самостоятельной трёхчинной иерархии, присоединившись к среде древлеправославных христиан-старообрядцев, которые в силу различных канонических и (или) субъективных причин сомневались в апостольском преемстве так называемой Белокриницкой иерархии (Русская православная старообрядческая церковь).

В середине сороковых годов XX века среди прихожан Русской Древлеправославной церкви набирает духовный вес и вероучительный авторитет семейный род старообрядцев Калининых. В частности, Спиридон Киприанович Калинин (1868-1957), чудом выживший во время бомбёжек в Сталинграде в 1942 году, становится основателем правящей династии, осуществляющей руководство РДЦ и по сей день. А его сын, - Афанасий Спиридонович Калинин, более известный как архиепископ Новозыбковский, Московский и всея Руси Аристарх (1907-2000), буквально спас от вымирания эту церковь, насчитывающей после хрущёвской эпохи всего лишь 18 приходов. Время шло, и после кончины архиепископа Аристарха, 9 мая 2000 года новым предстоятелем РДЦ, с титулом архиепископа Новозыбковского, Московского и всея Руси избирается Александр (Авдей Диомидович) Калинин (род. в 1957 году). Дед избранного первоиерарха приходился родным братом архиепископу Аристарху.

Широкий общественный резонанс вызвало происшествие, произошедшее на соборе в 2002 году, когда архиепископ Александр Калинин, посредством этого самого собора, как легитимного церковного органа управления, объявляет

себя руководителем церкви с титулом «Святейший Древлеправославный Патриарх Московский и всея Руси».

Кроме широкого общественного резонанса сие странное событие сопровождалось определенным недоумением со стороны общественности и религиозных организаций, а в отдельных случаях даже смехом. Многие увидели в данном акте признаки скоморошества. Действительно: сравнительно небольшое старообрядческое ответвление (скорее всего, с точки зрения религиоведения - деноминация), насчитывающая на момент избрания несколько десятков приходов (точное количество неизвестно), и вдруг... Патриарх..... Менее десятка епископов, несколько десятков священников и диаконов, менее десятка епархий. Ни одного митрополита, ни одного архиепископа. (Епископ РДЦ Сергей Попков был рукоположен в сан митрополита Сибирского 12 (25) декабря 2015 года).

Любой человек, либо мало-мальски верующий, либо более-менее интересующийся историей православия в нашем Отечестве, или же занимающийся исследованием такого положительного религиозного феномена как старообрядчество, в конце концов, сам старообрядец – должны понимать, и, наверное, понимают: *никакой жизненно важной для церкви необходимости, никакой канонической потребности в возникновении вдруг патриаршества в согласии РДЦ нет и быть не могло.*

На официальном сайте Русской Древлеправославной церкви сказано: «Предстоятель Религиозной организации Русская Древлеправославная Церковь носит *пожизненный титул* Великого Господина и Отца, Святейшего Древлеправославного Патриарха Московского и всея Руси». Однако необходимо сказать, что титул патриаршества Александра Калинина никак не фигурирует в официальных государственных документах. Так в Едином государственном реестре юридических лиц в Сведениях о юридическом лице «Религиозная организация *Русская Древлеправославная церковь*» (ОГРН 1033200008423 ИНН/КПП 3204001600/320401001), в графе «должность» указано: не «Древлеправославный патриарх Московский и всея Руси», а просто: «*Глава Русской Древлеправославной церкви*». Юридический адрес – Брянская область, г. Новозыбков, ул. Первомайская, д. 7. Не г. Москва, а провинциальный районный городок областного подчинения. То есть, нет никакой государственной регистрации юридического лица под названием «Древлеправославная патриархия Московская и всея Руси». Самим государством никакая «старообрядческая патриархия» не признана.

Для сравнения, в этом же «Едином гос. реестре...», в Сведениях о юридическом лице «Религиозная организация *Русская Православная церковь*» (ОГРН 1037700255471 ИНН/КПП 7704277940/770401001), в графе «должность»

указано: «*Патриарх Московский и всея Руси*». Там же, в документе о государственной регистрации ЕГРЮЛ (ОГРН 1027700081430 ИНН/КПП 7722059990/772201001), в качестве главы *Русской Православной Старообрядческой церкви* указан «*Митрополит московский и всея Руси*».

В общем и целом, документы говорят сами за себя. Таким образом, титул «Древлеправославный патриарх Московский и всея Руси» имеет исключительно сугубый, субъективный статус, предназначенный для употребления только в пределах внутреннего молитвенного пространства данного старообрядческого согласия.

Современная Русская Древлеправославная церковь представляет собою замкнутую административную систему с ярко выраженным вертикальным авторитарным управлением, в котором исключено всякое присутствие соборной инициативы. Характерное подавление соборного начала, сравнительная немногочисленность и закрытость церкви приближают данную религиозную организацию в что-то среднее между деноминацией и обществом сектанского типа. При сохранении того, что сегодня многие называют «старый обряд», в духе данной церкви присутствуют веяния не свойственные старообрядчеству, корень которых кроется в *уничтожении соборности*. Однако неверным будет утверждение, что Русская Древлеправославная церковь «не старообрядческая». Несмотря на вышеуказанные пороки, в среде членов РДЦ и её священнослужителей остаются благочестивые христиане, имеющие собственное мнение и хранящие Древлеправославное Апостольское предание. В этой церкви сумели восстановить апостольское преемство и сохранить (пусть не везде) дораскольские формы богочитания. Члены Русской древлеправославной церкви, как и остальные старообрядцы являются такими же полноценными носителями своей культуры, религиозных убеждений, мировоззрения, христианской этики и быта.

Abstract. *The article highlights some of the events of the newest history of Russian old Orthodox Church and a brief theological assessment of the religious organization.*

Keywords: *Orthodoxy, old believers, Church administration.*

ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ РЕФОРМАЦИОННОГО ОПЫТА РОССИИ

Бровченко М.И.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. *Статья посвящена проблеме реформационного опыта России. Исторический опыт представляет собой источник важной для оценки информации о конкретном событии, явлении в обществе. С помощью существующего опыта, основанного на действительных фактах, можно приблизиться к пониманию современных реформ, их побед и ошибок.*

Ключевые слова: *реформационный опыт, «запаздывающий» характер реформ, государство, крестьянин, земельная реформа, социальная база, преобразовательный потенциал, администрация, бюрократизм.*

В настоящее время при стремительной смене событий и явлений в мире и стране, как никогда актуально обратиться к оценке огромного исторического опыта нашей страны в решении отдельных задач. Практика показывает порой неостребованность обществом и властью исторического опыта преобразований. Историография данной проблемы довольно многообразна и выносит на повестку дня главный вопрос: чему учит исторический опыт реформ в России?

Основной вектор всех социально-экономических преобразований страны был связан с догоняющим сценарием развития. Сегодня хорошо известны причины отставания России в разные исторические этапы своего развития: природно-климатические условия, монголо-татарское иго, крепостное право, войны, революции. Эти факторы оказывали сдерживающее влияние на самую экономическую динамику и детерминировали во многом «запаздывающий» характер социально-экономических реформ. Положительный преобразовательный потенциал был отмечен в России по реформам 1861 г., которые, несомненно, дали обществу огромный опыт системного реформирования, но одновременно показал его половинчатый сдерживающий характер. Не всегда реально оценивалась социально-политическая ситуация в обществе. Не оглядывались на прошлый опыт истории и делались непоправимые ошибки: попытка уйти от реформ подменялась Русско-японской войной. Затем была предпринята следующая попытка: спасти себя путем столыпинских реформ. Противоречие и заранее предрешенный итог их неосуществления лежали в том, что сам Столыпин, готовя по сути буржуазно-демократические реформы, собирался сохранить прежнюю регрессивную систему политического строя.

Аграрная реформа Столыпина, «государство-крестьянин», исключала посредника. Здесь мы видим отрицательный прецедент самого Столыпина, использовавшего право власти карать без объяснений. Юристы под запретом не включались в военно-полевые суды, что привело к недоверию к власти, как институту, проводящему важную реформу в стране. Современные реформы тоже начинались «с курса на новое государство. А теперь мы видим, как на его лице растет хорошо нам знакомая щетина авторитарного бюрократизма» [1].

Историки 1990-х годов усилили внимание с точки зрения истории реформационного опыта на вопросы о «цене» реформ и революций, об ответственности тех, кто отвечает за эти реформы. В историографии много публикаций по истории реформирования политических и экономических отношений [2]. Завершение двух десятилетий постсоветского времени позволило взглянуть на развитие страны с учетом исторического опыта преобразований 20 века. Всё это требовало не только смотреть вперед, но и взглянуть на прошлое. Н. Верт делает вывод: «1991 год имеет большие шансы войти в историю как завершение начатого в 1917 г. эксперимента. Нежизнеспособность системы породила больше проблем, чем оказалась в состоянии решить» [3]. Отмечая либеральные идеи в реформах 90-х годов в нашей стране, стоит вспомнить слова Ф.М. Достоевского о либерализме в России: «Либералы связали себя как веревками и, когда надо высказать свободное мнение, трепещут, прежде всего: либерально ли будет? Главное, что у нас либералы совершенно не знают иногда, что либерально, что нет...» [4].

Таким образом, история развития реформационного опыта в России показывает огромный разрыв в понимании глубоких причин происходящего процесса, стремление верхов любой ценой удержать власть, проводя непродуманные скороспелые преобразования, используя старые методы реформирования. Россия имела в реформационном и историческом опыте много того, что перекликалось с новейшим временем. Но лучшие уроки уходили в архивные хранилища, отчего-то брался во внимание опыт, который еще не был апробирован или сам по себе был чужд времени и социально-экономическим условиям.

Библиографический список

1. Попов Г. О столыпинской реформе// Наука и жизнь, 2009, № 10-46.
2. Данилов А.А., Леонов С.В. История России в XX веке. М., 1995; Жуков В.И. Россия: состояние, перспективы, противоречия развития. М., 1995; Минаева Н.В. Экономические реформы советской и постсоветской России. М.: ВИУ, 2004; Осадчая Г.И. Социальные аспекты экономической безопасности Росси. М.: Мысль, 2006.

3. Верт Н. История советского государства. М: Прогресс-Академия, 1995. С.528.

4. Достоевский Ф.М. Бесы. Записки из подполья. М., 1994. С. 231.

***Abstract.** The article is devoted to the problem of reformation of the Russian experience. Historical experience is an important source to evaluate the information about a specific event, phenomenon in society. Using the existing experience based on actual facts, it is possible to approach the understanding of current reforms, their victories and mistakes.*

***Keywords:** the reformation experience "lagging" nature of the reforms, the state, peasant, land reform, social base, transformative capacity, administration, bureaucracy.*

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В XIX ВЕКЕ

Васильев В.П.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Система специального сельскохозяйственного образования страны проходит очередной этап переоценки качества подготовки новых специалистов, подготовленных отвечать вызову времени. Это придает значение вопросу обращения к истории сельскохозяйственного образования.*

***Ключевые слова:** сельскохозяйственное образование, Министерство государственных имуществ, Департамент земледелия, система образования, Петровская академия.*

Повышение эффективности и конкурентоспособности российского сельского хозяйства возможно при объединении современной науки, практики и сельскохозяйственного образования. Специфика данного образования заключается в том, что оно взаимосвязано с явлениями общественной жизни, традициями. Это позволяет, обращаясь к истории, акцентировать внимание на поиск приемлемых организационных форм, методов ее улучшения.

Государственная политика в области аграрного образования на протяжении XVIII и XIX веков была тесно связана с переменами в социально-экономической жизни российского общества. Первые попытки распространения сельскохозяйственных знаний относятся к 90-м годам XVIII века. Ставилась цель: создать такие учебные заведения, в которых желающие

могли получать необходимые знания по сельскому хозяйству. Попытки оказались не удачными. Первые школы вскоре были закрыты. В первой половине XIX в. политика государства по организации сельскохозяйственного образования носила пассивный характер. Учреждение Министерства государственных имуществ (1838) положило начало новому этапу участия государства в организации аграрного образования в стране. Отрывается ряд учебных заведений, в том числе высшие сельскохозяйственные заведения – Горыгорецкий земледельческий институт и Петровская земледельческая и лесная академия. Складывается система сельскохозяйственного образования в России. Государство предпринимало несколько попыток коренной реорганизации сельскохозяйственного образования в стране. Изменения вносились с учетом перемен в стране. Правительственные постановления затрагивали широкий круг вопросов сельскохозяйственного образования: утверждение штатного расписания, освобождение учащихся от рекрутской повинности, утверждение уставов, предоставление кредитов, назначение руководителей учебных заведений и др. [2] На протяжении XIX в. не раз менялись задачи и цели подготовки специалистов сельского хозяйства. В первой половине XIX в. приоритет отдавали подготовке практиков для помещичьих хозяйств. Развитие сельского хозяйства во второй половине века потребовало от специалистов широких научных знаний. На конференциях и совещаниях, посвященные аграрному образованию, говорилось о необходимости готовить специалистов для самостоятельной практической деятельности, в качестве сельских хозяев, инструкторов, учителей и т. п.

Переход сельскохозяйственных учебных заведений под управление Департамента земледелия перед сельскохозяйственным образованием ставят новые задачи. Подготовка специалистов в различные отрасли сельского хозяйства через учебные заведения. Распространение сельскохозяйственных знаний среди различных слоев населения, давая возможность не имеющим время учиться, получать сельскохозяйственные знания в доступной для них форме. Департамент земледелия организует чтение публичных лекций; курсы для народных учителей, работающих в сельскохозяйственных учебных заведениях и другие формы. Несмотря на принимаемые меры по распространению сельскохозяйственных знаний в целом политика правительства не отвечала требованию времени. Серьезным препятствием в развитии сельскохозяйственного образования являлось недостаточное финансирование. В начале XX в. на сельскохозяйственное образование из государственного бюджета выделялось – $\frac{1}{4}$ процента, что составляло $3\frac{1}{2}$ копейки на человека [1].

Библиографический список

1. Собрание сведений по сельскохозяйственному образованию. Вып. VIII. Сельскохозяйственные учебные заведения. СПб.: Тип. В. Киршбаума. 1905. С. XXVIII.
2. Сборник сведений по сельскохозяйственному образованию. Вып. XIV. Действующие узаконения по сельскохозяйственному образованию. СПб.: Типо-Литография «якорь». 1909. 436 с.
3. Пономарев Н.В. Исторический обзор правительственных мероприятий к развитию сельского хозяйства в России от начала государства до настоящего времени. - СПб.: Тип. В. Киршбаума. 1888. 401 с.

***Abstract.** The system of agricultural education of the country is the next stage reassessment of the quality of training of new professionals prepared to meet the challenges of the times. This lends importance to the question of the appeal to the history of agricultural education.*

***Keywords:** agricultural education, Ministry of state property, the Department of agriculture, the education system, Petrovskaya Academy.*

БОРЬБА С ТЕРРОРИЗМОМ: МЕЖДУ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И СВОБОДОЙ

Залысин И.Ю.

РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В работе анализируется проблема эффективности борьбы с политическим терроризмом. Рассмотрена тенденция к ужесточению антитеррористического законодательства. Подчеркнута необходимость соблюдения законности и демократических принципов в преодолении террористической опасности.*

***Ключевые слова:** политический терроризм, противодействие терроризму, эффективность борьбы с терроризмом, антитеррористическое законодательство.*

В настоящее время мы являемся свидетелями качественно новой волны терроризма. Его специфическими чертами являются транснациональный характер, религиозно-экстремистская направленность, высокая интенсивность. За жестокость и большие деструктивные последствия он получил определение «супертерроризм» [1].

Успешное противодействие политическому терроризму может заметно снизить его эффективность. Вместе с тем, в борьбе против террористической угрозы важно не поддаваться соблазну выйти за рамки закона, пожертвовать базовыми правами и свободами человека во имя общественной безопасности.

К сожалению, и за рубежом, и у нас в стране есть немало политических «ястребов», которые требуют предоставления правительству ничем не ограниченных полномочий в борьбе с терроризмом. Обычно они активизируются после совершения террористами каких-то чудовищных преступлений.

Если проанализировать эволюцию антитеррористического законодательства в мире, можно заметить явную тенденцию к его ужесточению. Она прослеживается и в России. Федеральный закон «О борьбе с терроризмом» был принят в 1998 г., а в последующие годы в антитеррористическое законодательство были внесены изменения и дополнения, серьезно ужесточающие наказания за террористическую деятельность. Они нашли отражение в Федеральном законе «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 г. [3], в новой редакции УК РФ [2], Федеральном законе «О внесении изменений в Федеральный закон «О противодействии терроризму» и отдельные законодательные акты РФ в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности», принятом летом 2016 г. и т. д.

Однако чрезмерное использование репрессивных методов борьбы против терроризма ни в одной развитой индустриальной стране не доказало своей эффективности. Как показывает опыт, автократическое государство не обладает никакими преимуществами по сравнению с демократией с точки зрения обеспечения безопасности граждан. Тоталитарный режим, конечно, имеет больше шансов подавить с помощью насилия оппозиционный терроризм, чем демократическое государство, однако его политическая жизнь характеризуется таким разгулом государственного террора, таким произволом в отношении граждан, что ни о каких гарантиях их безопасности не может быть и речи. Поэтому автократизм предлагает против терроризма такие лекарства, которые хуже, чем сама болезнь.

Кроме того, политическое поражение, которое потерпели левый и правый терроризм на Западе в конце XX в., показывает, что демократия, в целом, способна успешно противостоять террористическим группировкам, не идя по пути усиления политической реакции. Специальные законы по борьбе с терроризмом, принятые на Западе, хотя и ужесточали наказания за террористическую деятельность, в целом, не посягали на фундаментальные политические свободы.

Сейчас демократия сталкивается с врагом посерьезней – терроризмом исламистов. Однако российские и международные нормативные акты, в целом, обеспечивают адекватную правовую базу для успешной борьбы с терроризмом. Безусловно, они требуют совершенствования, но отнюдь не отбрасывания, как предлагают некоторые политические деятели, считающие, что у властных структур на всех уровнях связаны руки в борьбе против террористов.

Чтобы быть эффективной, борьба с терроризмом не должна выходить за пределы правового поля, законодательства, регулирующего антитеррористическую деятельность государства. При этом важно соблюсти баланс между безопасностью и свободой. Перекос в любую сторону чреват серьезными негативными последствиями.

Непринятие решительных мер против террористов приводит к преступной вакханалии, торжеству беззакония. Свертывание демократических прав и свобод под предлогом борьбы с терроризмом неизбежно ведет к формированию «режима террора», произволу власти, жертвами которого становятся тысячи невинных граждан. В любом случае побеждает терроризм.

Библиографический список

1. Степанова Е.А. Терроризм: проблемы определения и функционально-идеологическая типология // Мировая экономика и международные отношения. 2010. №7. С. 23-32.
2. Уголовный кодекс РФ. М.: Ось-89, 2013. 288 с.
3. ФЗ «О противодействии терроризму». М.: Ось-89, 2008. 48 с.

***Abstract.** The article analyzes the problem of efficiency in the fight against political terrorism. The tendency to toughen anti-terrorism legislation is considered. It stressed the need for the rule of law and democratic principles in addressing the terrorist threat.*

***Keywords:** political terrorism, counter-terrorism, the effectiveness of counter-terrorism, anti-terrorism legislation.*

**ВЕЛИКАЯ ДРАМА
И МЕСТО РОССИИ В НЕЙ**
(социально-философские взгляды П.Я. Чаадаева)

Ишутин А.А., Ефремова Д.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена разбору взглядов П.Я. Чаадаева на историю и место России в ней.

Ключевые слова: Чаадаев, христианство, смысл истории, западники.

Чаадаев был, безусловно, ярким христианским философом, и его философское видение представлялось довольно неординарным. Пожалуй, в его системе просматривалась даже богословская жилка. Идея, которая насквозь пронзила философское сознание Чаадаева, — это идея Царства Божьего, которое должно осуществиться не в отрыве от земной жизни, не в потустороннем, а строго в историческом воплощении. Это будет «разрешение великой драмы», «великий апокалиптический синтез», «установление совершенного строя на земле», «осуществлённый нравственный закон», как он это сам называл. Увлечение внешними историческими фактами, доминирующее в науке, — это мелочь по сравнению со священным процессом в истории, ибо этот процесс осуществляется Божьим Промыслом.

Что же мешает отдельно взятому человеку понять этот Промысел? Чаадаев даёт однозначный ответ: индивидуализм. Антииндивидуалистический пафос мыслителя проходит красной нитью через его «Философические письма». Он радикален как никто: «Назначение человека — уничтожение личного бытия и замена его бытием вполне социальным или безличным». То есть человек должен полностью подчинить себя высшему свету, ибо в человеческом разуме нет никакой истины, кроме той, какую вложил в него Бог. Чаадаев предлагает полностью «упразднить» свою свободу, и тогда проснётся чувство мировой воли, «глубокое сознание своей действительной причастности ко всему мирозданию». Предоставленный самому себе, человек всегда шёл лишь по пути беспредельного падения, — таков вывод мыслителя.

Исходя из всего вышесказанного, можно лишь удивляться тому факту, как Чаадаев, антииндивидуалист невиданной в России концентрации, стал западником. Ведь Западная Европа в то время была уже вполне цивилизацией индивидуалистов. Дело в том, что для Чаадаева религиозное единство истории означает единство церкви. Однако церковь для него важна в первую очередь не столько как внутренний мистический дух, объединяющий людей, сколько как

социальный институт, который «централизует» в истории христианские идеи и жёстко их устанавливает. Это видимый знак единства и символ воссоединения. В этом контексте Чаадаев и начинает восторгаться католицизмом и папизмом, которые славились всегда внешней организованностью и железной иерархичностью. То есть получается, что чувство внутренней нити истории Чаадаев подменяет внешней социально-культурной упорядоченностью. И вот тут-то Россия, с его точки зрения, заметно проигрывает Западной Европе.

Зато Западную Европу за всё ту же социальную упорядоченность русский мыслитель возлюбил воистину «странною любовью». Он считает, что на Западе всё создано христианством. Да, конечно, не всё в европейских странах проникнуто разумом и добродетелью, но всё таинственно повинуется силе, которая царит там уже столько веков. Ну и совсем парадоксальная мысль: «Несмотря на всю неполноту, несовершенство и порочность, присущие европейскому миру..., нельзя отрицать, что Царство Божие до известной степени осуществлено в нём». И это при том, что отношение Чаадаева к теории прогресса, которая почти уже охватила в то время европейские умы, было резко негативным. Учение о «необходимом совершенствовании», — так он иронично характеризует эту теорию.

То есть последовательность в оценках конкретных исторических событий у Чаадаева всё же присутствует. Он как бы сам вспоминает, очнувшись от западноевропейского призрачного сна, что смысл его философских исканий — вовсе не материальный прогресс, а Царство Божие. И постепенно он приходит к убеждению, что задача России — разрешить рано или поздно все вопросы, возбуждающие споры в Европе, и «дать разгадку человеческой загадке» (ни больше ни меньше). Чаадаев говорит о «необъятном умственном деле», к которому призвана Россия. В этом контексте оказывается, что Запад нуждается в духовном обновлении, что без духовного обновления его, Запада, дальнейшее развитие вообще невозможно. «...Мы пришли после других для того, чтобы делать лучше их, чтобы не впадать в их ошибки, в их заблуждения и суеверия...»

Для того чтобы дать возможность «прочувствовать» положение России в мире, Чаадаев прибегает к любопытным сравнениям. Он говорит, что Россия представляет собой «суд присяжных, учрежденный для рассмотрения всех важнейших мировых проблем», а значит, мы можем быть беспристрастны и холодны по отношению ко всем обсуждаемым в Европе вопросам. Мы — публика, а там актёры, нам и принадлежит право судить пьесу.

Чаадаев настаивает, что у России — высокая миссия «всечеловеческого дела». И чем дальше, тем его мысль развивается всё более и более неожиданно. «Мы призваны обучить Европу, — пишет он, — множеству вещей, которых ей

не понять без этого... Придет день, когда мы станем умственным средоточием Европы... таков будет логический результат нашего долгого одиночества... наша вселенская миссия уже началась». Кстати, в контексте изменения отношения к России изменилось и отношение Чаадаева к православной церкви, которую он стал характеризовать как церковь аскетическую в противовес католической церкви, которая социальна по своей сути. «Это — два полюса христианской сферы, вращающейся вокруг оси своей безусловной истины».

Мировоззренческий путь Чаадаева любопытен и очень показателен до сих пор, особенно для всех тех мыслителей, кто пытаются понимать Россию исключительно умом. Но когда ум расширяет свои горизонты, то подключается сердце и появляется *чувство родины*. В письме к Вяземскому Чаадаев пишет следующее: «Мы находимся в совершенно особом положении относительно мировой цивилизации и положение это ещё не оценено по достоинству». Как же актуальна эта мысль в настоящее время в контексте начала *цивилизационного скачка*! И пусть эта мысль будет нам добрым напутствием.

Abstract. The article is devoted to analysis of the views of P. Y. Chaadaev on the history and Russia's place in it.

Keywords: Chaadaev, Christianity, meaning of history, Westerners.

ПРАВО НАЦИЙ НА САМООПРЕДЕЛЕНИЕ: ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ

Лебедева М.Л.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Цель написания статьи – теоретическое осмысление содержания принципа государственного построения: право на самоопределение народов. Предметом исследования является реализация данного принципа правового государства. В качестве объекта исследования выступает практика унитаризма (Франция) и федерализма (Германия).

Ключевые слова: принцип, государство, самоопределение, право, реализация.

Принцип «право наций на самоопределение» установлен Уставом ООН (ч.2 ст.1), цель которого – развитие дружеских отношений «на основе уважения принципа равноправия и самоопределения народов» [1, с.154-158]. В Международном пакте об экономических, социальных и культурных правах (ст.1) и Международном пакте о гражданских и политических правах (ст.1)

закреплено положение о том, что «все народы имеют право на самоопределение» [2, с.158-165]. Генеральная Ассамблея ООН 24 октября 1970 г. приняла Резолюцию 2625 (XXV), в которой назвала возможные формы самоопределения: «создание суверенного и независимого государства, свободное присоединение к независимому государству или объединение с ним, или установление любого другого политического статуса, свободно определенного народом, являются способами осуществления этим народом права на самоопределение» [8].

Каждый гражданин Германии имеет право на свободное самоопределение. Конституция ФРГ закрепляет это право в § 2 ст.2 «Каждый имеет право на развитие своей личности, поскольку оно не нарушает прав других и не посягает на конституционный порядок или нравственный закон» [3]. «Jeder hat das Recht auf die freie Entfaltung seiner Personlichkeit...» [4]. Особенностью нормативного закрепления данного права, мы видим закрепление права на самоопределение за личностью, единичным актором политики. В тоже время, в преамбуле Конституции ФРГ сказано о том, что немцы – представители земель федеративной Германии «на основе свободного самоопределения окончательно утвердили свободу и единство Германии» (Die Deutschen in den Landern...haben in freier Selbstbestimmung die Einheit und Freiheit Deutschlands vollendet) [4, с.13].

Что касается Франции V республики здесь следует заметить следующее. Первая французская Конституция (3 сентября 1791 г.) фактически заложила основы будущей идеи самоопределения народов, реализуя данный принцип через построенную систему административного деления страны. «Республика предлагает тем заморским территориям, которые выражают желание присоединиться к ней, новые институты, основанные на общем идеале свободы, равенства и братства и созданные с целью их демократического развития» [9].

До реформы 2015 г. унитарная по форме государственно-территориального устройства Франция была разделена на 27 регионов, 22 из них находились в метрополии, 5 заморских регионов, поделенных на 101 департамент (96 в метрополии и 5 заморских департаментов). Департаменты в свою очередь делились на 342 округа, 4055 кантона и 36781 коммуну [5, с.86]. Самые крупные французские коммуны (Париж, Марсель, Лион) включают 45 муниципальных или городских округов: Париж - 20, Марсель - 16, Лион - 9 округов [7]. В настоящее время территории Французской Республики поделены на 18 регионов, 13 из которых находятся на континенте, а 5 регионов являются заморскими территориальными сообществами [6, с. 215].

В унитарных государствах четко выражен принцип политического единства. Едины конституция, система органов государственной власти

(компетенция которых не распределена между государством и территориями), система права, судебная система, единое гражданство. Главным «децентрализатором» являются не политически самостоятельные субъекты (территориальные образования), а местные самоуправляющиеся административно-территориальные единицы [5, с.87].

Следует заметить, что принцип «право наций на самоопределение» в своей исторической эволюции до настоящего времени вызывает много вопросов к своему содержанию и характеру реализации на практике, поэтому опыт изучения политических практик государств мира несет положительный элемент в рамках проводимого Российской Федерацией политико-административного реформирования.

Библиографический список

1. Устав Организации Объединенных наций [Электронный ресурс]. URL: <http://www.un.org/ru/documents/charter/> (дата обращения 30.03.2015).

2. Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах от 16 декабря 1966 г.; Международный пакт о гражданских и политических правах от 16 декабря 1966 г. // Хрестоматия по российскому конституционному праву / Составитель Е.М. Ковешников. М.: Издательство НОРМА (Издательская группа НОРМА-ИНФРА.М), 2001. С.154-165.

3. Конституция Федеративной Республики Германии // Сборник «Конституции зарубежных государств»: Учебное пособие / Сост. проф. В.В. Маклаков. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Волтерс Клувер, 2003.

4. Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland // Deutscher Bundestag, Berlin, 2010. 142 с.

5. Лебедева М.Л. Процесс регионализации Франции: история и эволюция // Пробелы в российском законодательстве. 2015. №5. С. 24.

6. Лебедева М.Л. Региональный уровень властной практики Франции // Вопросы ПОЛИТОЛОГИИ. 2016. № 3(23). С.213-224.

7. Административное деление Франции. [Электронный ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org/wik> (дата обращения: 17.02.2013).

8. Грушкин Д.В. Право народов на самоопределение: история развития и воплощение идеи. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.memo.ru/hr/referats/selfdet/Chapter2.htm> (дата обращения: 30.03.2015).

9. Конституция Французской Республики [Электронный ресурс]. URL: http://www.conseil-constitutionnel.fr/conseil-constitutionnel/root/bank_mm/constitution/constitution_russe_version_aout2009.pdf (дата обращения: 30.09.2016).

Annotation: *The purpose of writing this article - the theoretical understanding of the content of the state of construction of the principle: the right to self. The subject of research is the implementation of the principle of the rule of law. As the object of research is the practice unitarizma (France), and federalism (Germany).*

Keywords: *principle, state, self-determination, right, implementation.*

ПУТЬ НАУКИ: ОТ КЛАССИКИ К ПОСТНЕКЛАССИКЕ

Мамедов А.А., Ромашкин К.И., Шиповская Л.П.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. *Статья посвящена исторической динамике развития научного знания от периода классики до современной постнеклассической науки.*

Ключевые слова: *теория, парадигма, классическая наука, неклассическая наука, постнеклассическая наука.*

Процессы, сопровождавшие формирование классической науки Нового времени, вкратце можно резюмировать в следующих положениях:

1) разрушение антично-средневекового взгляда на мир под воздействием натуралистической идеологии; 2) синтез теоретического знания и практического ремесла; 3) аксиологическая (ценностная) переориентация интеллектуальной деятельности, вызванная утверждением гипотетико-дедуктивной методологии познания.

Сама классическая наука функционировала как весьма цельное, самодостаточное образование с солидным набором исследовательских установок, среди которых: а) установка на наглядность, т.е. объект исследования должен быть наглядно обозрим; б) установка на финалистский (конечный) характер знания; в) установка на субстанциональность, выявление праосновы мира; г) установка на оценку входящего в наличный фонд науки знания как абсолютно достоверного и не проблематизируемого. Главным достижением пришедшей на смену классической науки неклассической науки стал отказ от требования наглядности, в результате чего ученые получили возможность оперировать объектами, лишенными наглядных образов. Вторым важным моментом является включение средств и условий познания в контекст науки. Если парадигмальными теориями классической науки являлись такие теории как механика и оптика И. Ньютона, электродинамика Дж. Максвелла, термодинамика Р. Клаузиуса, теория эволюции Ч. Дарвина, физиология И.П.

Павлова, теория бессознательного З. Фрейда и др., то для неклассической науки основополагающими теориями можно назвать теорию относительности А. Эйнштейна и квантовую механику.

Важную роль в постнеклассической науке, включившей субъекта в контекст науки, играет деятельностный подход, приведший к тому, что в начале XXI века изменяется сама система научного знания, размываются четкие границы между практической и познавательной деятельностью. В системе научного знания происходят интенсивные процессы дифференциации и интеграции знания, развиваются комплексные и междисциплинарные исследования, новые способы и методы познания, методологические установки, появляются новые элементы картины мира, выделяются новые типы объектов познания, характеризующиеся историзмом, универсальностью, сложностью организации, которые раньше (в классический и неклассический период развития науки) не поддавались теоретическому(математическому) моделированию. Одно из таких новых направлений в современной постнеклассической науке представлено синергетикой.

Библиографический список

1. Оришев А.Б., Ромашкин К.И., Мамедов А.А. История и философия науки. М.: Инфра-М, 2016. 206с.
2. Ромашкин К.И., Мамедов А.А. Синергетическое мышление в постнеклассической науке // Социально-гуманитарные знания. № 5. 2010. С. 210-218.
3. Мамедов А.А. Наука как поле борьбы исследовательских программ: к критике концепции роста знания И. Лакатоса // Социально-гуманитарные знания. № 2. 2011. С. 119-126.

***Abstract.** The article is devoted to historical dynamics of development of scientific knowledge from the classics period to modern post-nonclassical science.*

***Keywords:** theory, paradigm, classical science, nonclassical science, post-nonclassical science*

ФАБРИЧНАЯ ИНСПЕКЦИЯ В МОСКОВСКОЙ ГУБЕРНИИ

1882 – 1914 гг.

Медведев Г.Ф.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена одной из важнейших проблем организации и функционирования института фабричной инспекции в России в целом и в Московской губернии в частности как государственного органа призванного регулировать трудовые отношения между рабочими и предпринимателями.

Ключевые слова: фабричная инспекция, фабричный инспектор, фабричный ревизор, фабричное законодательство, Устав о промышленности, Департамент Торговли и Промышленности Министерства Финансов.

Фабричная инспекция в России – государственный орган надзора за исполнением фабричного законодательства. Фабричная инспекция в России была механизмом внедрения правовых норм в жизнь фабрики, урегулирования неизбежных конфликтов на производстве, где сплетались интересы частной выгоды, социального спокойствия и государственной политики [1].

В принципе историография по вопросу становления, развития и функционирования фабричной инспекции в России достаточно обширна, начиная с работ дореволюционных авторов и заканчивая работами авторов в современной России [2]. Кроме того в наличии имеется много архивного материала, касающегося непосредственной деятельности фабричной инспекции, как в федеральных так и в региональных архивах, который по большей своей части либо не задействован, либо слабо востребован исследователями [3].

Библиографический список

1. Володин А.Ю. История фабричной инспекции в России 1882 – 1914 гг. М., 2009. 208 С.
2. Быков А.Н. (под псевдонимом – Павлов Ф.) За 10 лет практики фабричного инспектора. Б/м, 1901; Власть и реформы. От самодержавной к современной России. СПб., 1996; Вовчик А.Ф. Политика царизма по рабочему вопросу в предреволюционный период (1885 – 1904), Львов, 1964; Иванов Н.А. Структура рабочего класса России 1910 – 1914. М., 1987; Каплун С.И. Фабричная инспекция // Большая советская энциклопедия. 1-е изд. М., 1936. Т. 56. Стлб. 543; он же. Охрана труда и ее органы. 2-е изд. М., 1922. С 21–46;

Кобеляцкий А.И. Справочная книга для чинов фабричной инспекции, фабрикантов и заводчиков. СПб., 1898; Крузе Э.Э. Условия труда и быта рабочего класса России в 1900 – 1914 гг., Л., 1981; Ленин В.И. Объяснение закона о штрафах, взимаемых с рабочих на фабриках и заводах. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 2; он же. Новый фабричный закон, там же, т. 2; Литвинов-Фалинский В.П. Фабричное законодательство и фабричная инспекция. СПб., 1904; Лунц М.Г. Из истории фабричного законодательства, фабричной инспекции и рабочего движения в России. Сб. ст. М., 1909; Микулин А.А. Фабричная инспекция в России. 1882 – 1906. Киев, 1906. С. 137–168; Михайловский Я.Т. О деятельности фабричной инспекции. Отчет за 1885 год главного фабричного инспектора. СПб., 1886; Туган-Барановский М.И. Русская фабрика в прошлом и настоящем. Историческое развитие русской фабрики в XIX веке. СПб., 1898 С. 390 – 391; Шелымагин И.И. Законодательство о фабрично-заводском труде в России. 1900 – 1917. М., 1952; Янжул И.И. Из воспоминаний и переписки фабричного инспектора Московского округа И.И. Янжула. СПб., 1907.

3. Государственный архив Российской Федерации (ГА РФ). Ф. 102 (6-ое Делопроизводство, разработка фабрично-заводского законодательства; 1894 – 1917), оп. 155 – 165; Ф. 7952, оп. 3 (Документальные материалы по истории фабрик и заводов г. Москвы и Московской области). Центральный исторический архив г. Москвы (ЦИАМ). Ф. 183 оп. 1 (Старший фабричный инспектор Московской губернии); Ф. 2005 оп. 1 (Фабричный инспектор 10 участка Московской губернии); Ф. 2322 оп. 1 (Канцелярия окружного фабричного инспектора Московского округа).

***Abstract.** The article is devoted one of the most important problems of agrarian manufacture, that is, to provide the country with food safety by taking special measures in order to supply Russian Federation with security.*

***Keywords:** food security, foodstuffs, foodstuffs import, agricultural products, home Department produced foodstuffs, imports, sanctions, embargoes, food sanctions*

ПРОБЛЕМЫ ТИПОЛОГИИ СОВРЕМЕННЫХ ПОЛИТИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ

Панин Е.Л.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена анализу современных политических режимов и проблеме демократии.

Ключевые слова: политическая власть, политический режим, тоталитаризм, авторитаризм, неоавторитарный режим, демократия.

Хотя в теории политической науки выделяют тоталитарные, авторитарные и демократический политические режимы, они представляют собой скорее, говоря словами известного социолога Макса Вебера, «идеальные типы» на практике дать оценку тому или иному политическому режиму бывает не так просто. К примету, как оценивать режим сложившийся в Северной Корее – тоталитарный или авторитарный? С одной стороны, он явно обладает некоторыми признаками тоталитаризма (жесткие стандарты и нормы поведения людей, милитаризация производства, обучения, духовной жизни, наличие вождя, выполняющего великую миссию), с другой – режим достаточно стабилен, обеспечена преемственность передачи власти, тогда как тоталитарная власть длительное время существовать не может и держится на личности конкретного лидера.

Проблемы с типологией политических режимов часто возникают от предвзятых оценок. Так, политики Западной Европе и США в своем стремление осудить коммунистический режим в СССР не хотели видеть разницы между тоталитаризмом и авторитаризмом, не замечая перехода от одной системы власти к другой.

Происходят реальные перемены в политической мысли, требующие новых подходов. По мнению Ю.А. Нисневича и А.В.Рябова, в конце 20 - начале 21 вв. появились режимы, которые можно назвать неоавторитарными. Хотя высшей ценностью в таких режимах по прежнему остается государство они, в отличие от традиционных авторитарных диктатур, «отличаются большей гибкостью, нередко позиционируют себя в качестве универсальных ценностей прав человека, утверждают, что в своей политике ориентируются на общепринятые демократические стандарты». Идеология таких режимов многослойна и эклектична, многие из них можно отнести к олигархическим. К неоавторитарным режимам исследователи относят, в частности, режимы, сложившиеся на постсоветском пространстве в странах СНГ: России,

Белоруссии, Казахстане, Киргизии и др. При этом подчеркивается, что «в России режим который олицетворяет президент В.Путин, носит ярко выраженный персонифицированный характер» [1].

В таких «неопатримониальных режимах» полагает Н.С.Розов, правящие кланы овладели широким спектром стратегий политического контроля: от манипуляции общественным мнением до подкупа и точечных репрессий. Так, в России в настоящее время сохраняется стратегия «управляемых выборов»: «разочарование правящих групп в электоральном механизме привело к ставке на административные ресурсы, подкрепленные юридическими («фильтры», манипуляция электоральными законами) и силовыми (аресты знаковых оппозиционеров) методами, что и обозначило сдвиг к жесткому авторитаризму» [2].

Многие современные государства объявляют себя демократическими однако, несовершенная демократия может принести не меньший вред, чем авторитарные и тоталитарные режимы. Прямой демократии (осуществление власти непосредственно народом) в чистом виде практически нигде не существовала, а представительную демократию сложно назвать народовластием. В странах с существенным имущественным расслоением политический режим является в значительной степени олигархическими. Если в области активного избирательного права равенство граждан более или менее то чтобы избираться в законодательные органы нужны, как правило, немалые деньги и серьезные связи в политическом истеблишменте.

Одно из главных противоречий демократии несовпадения формально провозглашенных прав и реальных ресурсов участников политического процесса. «Несмотря на провозглашение и даже законодательное закрепление равенства в распределении прав и полномочий граждан, демократия не в состоянии обеспечить это равноправие на деле». И не может по той причине, что разные группы и разные граждане реально обладают неравновесными для системы власти и управления ресурсами [3].

Один из важнейших признаков демократии – решение вопросов большинством голосов при учете прав меньшинства. Однако на западе права меньшинств (расовых, сексуальных, религиозных) имеют приоритет над правами большинства; борьба за эти права уже превратилась в самоцель и дошла до абсурда, зачастую играя разрушительную роль.

Навязывание разным народам единых стандартов демократии, призывы к отставке того или иного лидера суверенного государства – всё это говорит о том, что демократия постепенно приобретает черты тоталитаризма.

Границы между политическими режимами очень зыбки, и точно определить соотношение авторитарного и демократического в том или ином обществе не просто. Разделение этих двух типов достаточно условно, во многих режимах присутствуют черты и того и другого.

Библиографических список

1. Несневич Ю.А., Рябов А.В. Современный авторитаризм и политическая идеология. //Полис. Политические исследования. №4. 2016. С.171-173.

2. Розов Н.С. Неопатримониальные режимы: разнообразие, динамика перспективы демократизации.// Полис. Политические исследования. №1. 2016. С 151-152.

3.Соловьев А.И. Политология. Политическая теория. Политические технологии. М., Аспект Пресс, 2012. С. 281.

***Abstract.** The article analyzes the modern political regimes and the problem of democracy.*

***Keywords:** political power, political regime, totalitarianism. authoritarianism, neoauthoritarian regime, democracy.*

ПРОБЛЕМЫ ОПИСАНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО И КУЛЬТУРЫ РЕЧИ

СЕМАНТИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ИЛИ ПАРАЗИТАРНОСТЬ СЛОВ

Зайцев А.А.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В работе анализируется процесс десемантизации некоторых слов современного русского литературного языка, рассматриваются вопросы культуры речи.

Ключевые слова: культура речи, литературный язык, семантические изменения, модные слова.

В процессе эволюции языка слова претерпевают различные семантические изменения. Эти изменения представляют собой процесс, в котором, как и во всяком другом процессе, следует различать три стороны: причину, сам процесс в его формах и результат. К причине относятся такие факторы, как давление системы, табу и эвфемизмы, лексические потребности в связи с изменениями в обществе и т.п. Результат изменений проявляется в образовании многозначности, синонимии, дезэтимологизации и др.

При любом типе семантических изменений значение слова, как правило, сохраняет определенную референциальную отнесенность с элементом внеязыковой действительности, определенный денотативный потенциал. Однако нередко оказывается, что слово подвергается более существенному семантическому сдвигу. В результате этого сдвига его отнесенность с референтом ослабляется, оно утрачивает значение. Первым шагом к такому функциональному перерождению слова является его семантически избыточное употребление. Самый наглядный пример такого интенсивного употребления – наречие *достаточно*.

Все нарастающая масса употреблений этого слова активно размывает сложившуюся систему его позиций и семантических реализаций. Наречие *достаточно* далеко ушло от трех значений, зафиксированных Академическим словарем: 1. В значительной степени, значительно, довольно; 2. С род. – довольно, хватит; 3. Обеспеченно, зажиточно. В настоящее время третье значение полностью исчезло. Первое сохраняется при употреблении в составе оборота «достаточно (для того), чтобы...», например: Мозг дельфинов

достаточно развит, чтобы распознать абстрактные понятия (пример О.А. Лаптевой); Этой суммы *достаточно*, чтобы купить дом.

Анализ истории интересующего нас слова показывает, что в его семантической структуре, несомненно, стабилен компонент, который допустимо считать положительно оценочным ср.: *достаточно* сильный, чистый, громкий, яркий, питательный и др.). Поэтому случаи употребления *достаточно* с прилагательным или причастием, соответствующие первому словарному значению, могут быть включены в систему степеней сравнения прилагательных в качестве усилительного, подчеркивающего элемента. Например: В России сегодня можно гарантированно работать и получать *достаточно* (= довольно) высокие прибыли; В рамках компании *достаточно* (= весьма) большие средства инвестируются в научные исследования; Их положительное качество – это *достаточно* (= довольно) низкая цена. Как видно, помочь более ясно трактовать отдельные употребления может замена слова *достаточно* его синонимами.

Однако гораздо более многочисленными оказываются сегодня случаи употребления *достаточно* в функции ослабляющего элемента. Ослабление начинается там, где значение «очень» неуместно из-за высокой степени определенности и даже насыщенности качества в значении прилагательного, например: В России термин «лоббизм» еще недавно считался *достаточно* ругательным; Осмотрев корпуса райбольницы, губернатор убедился, что они *достаточно* обветшали; Пенсионеры живут *достаточно* плохо; Ущерб от происшествия *достаточно* велик; Перспективы российской прессы на Украине *достаточно* мрачные; Общество, с моей точки зрения, *достаточно* сильно нездорово; Бензиновый бизнес *достаточно* криминализован (примеры А.Д. Васильева).

Широкое распространение данного *достаточно* объясняется анализом условий формирования принципа ослабления. Этот принцип возник и усилился в постсоветское время, когда стало необходимо отказаться от категоричности оценок. Стремление к речевой манере вкрадчивости, условности, неутверждения привело к распространению слов-ограничителей, к числу которых относится и наречие *достаточно*. Оно снижает экспрессию речи, создавая нарочито нейтральную тональность.

Трудно не заметить, что в употреблении *достаточно* наблюдается переход от уместности к избыточности, когда присутствие этого слова определяется лишь автоматизированной речевой привычкой к модному слову, а не характером семантических отношений в высказывании. В семантическом развитии *достаточно* достигло своего предела – десемантизации.

Библиографический список

1. Лаптева О.А. Самоорганизация движения языка: внутренние источники преобразований // Вопр. яз. 2003. № 6. С. 15-29.
2. Васильев А.Д. Слово в российском телеэфире. М.: Флинта, 2003. 224 с.

Abstract. The article analyses semantic changes of some modern Russia literary language words, considers the speech culture questions.

Keywords: speech culture, literary language, semantic changes.

ВОПРОС О СИСТЕМЕ РАЗНОВИДНОСТЕЙ РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА В КУРСЕ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Зайцев А.А., Морозов В.Э.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Московский институт открытого образования

Аннотация. В работе рассматривается вопрос о составе и структуре современного русского литературного языка как сложной, исторически развивающейся системы.

Ключевые слова: литературный язык, функциональная разновидность, структура, функциональная стилистика.

Рост филологических знаний и, в частности, в области русистики способствует постоянному расширению университетской системы подготовки специалистов, обучающихся в неязыковых вузах. Современный специалист должен, помимо безукоризненного практического владения языком, обладать также и теоретическими знаниями русского языка.

Накопление теоретических знаний и разработка все новых областей русистики как науки, естественно, не позволяют вместить все ее современные достижения в курс «Русского языка и культуры речи».

А между тем современный специалист должен уверенно ориентироваться в различных вопросах теории литературного языка, его функциональных разновидностях. Они складываются и оформляются в связи с растущей дифференциацией сфер общественной коммуникации. Их наличие принципиальное свойство развитого литературного языка.

Современный специалист должен уметь находить адекватные формы языкового выражения в самых различных ситуациях общения. Это означает,

что языковые средства должны вводиться с учетом их функционально-стилевой характеристики.

В отечественной лингвистике проблемой моделирования структуры и состава современного русского литературного языка занимались преимущественно представители функциональной лингвистики. Основным предметом их внимания были дискретно выделяемые и понимаемые функциональные стили – единицы членения литературного языка.

Неоднократно предпринимались попытки представить полный перечень «стилей». Так, в «Словаре лингвистических терминов» О.С. Ахмановой содержится более сорока наименований разных стилей. От автора к автору меняются параметры выделения стиля, и набор функций. Претерпевает изменения количество выделяемых функциональных стилей. Фактор функции, на котором основана функциональная стилистика, оказывается фактором лишь частичного действия. Воссоздать модель устройства литературного языка исключительно при опоре на этот признак не удастся. Одновременно усиливается внимание к экстралингвистическим факторам, которые у некоторых исследователей (например, у М.Н. Кожинной) становятся определяющими для выделения функционального стиля.

Благодаря работам Д.Н. Шмелева, Вл. Барнета, О.А. Лаптевой и др. «возникает и разрабатывается идея недискретности зон членения литературного языка, осознается необходимость оценки факторов членения с позиций целостности литературного языка, обращается внимание на их неоднородность и отсутствие во многих случаях их специальной прикрепленности к тому или иному стилю» [1, с.155].

Основными факторами членения литературного языка признаются форма речи, функциональное назначение речи, ситуативность, вид речи, стилистический регистр, тема речи, разряды языковых средств и др.

Наибольшей различительной силой среди всех факторов членения обладает фактор формы речи (устная или письменная). Именно он позволяет разделить весь современный русский литературный язык на два типа: книжно-письменный и устно-разговорный. Последующее двоичное деление внутри каждого типа обеспечивается действием других факторов.

В результате соотнесения языковых функций и разных факторов дифференциации литературного языка с его разновидностями получается следующая схема, конструирующая общий состав современного русского литературного языка.

Книжно-письменный тип: письменная научная речь, письменная деловая речь, письменная публицистическая речь, письменная художественная речь.

Устно-разговорный тип: устная научная речь, теле-радио речь, устно-разговорная речь.

Выделенные разновидности литературного языка различаются характером отбора и организации языковых средств. В основе их языковой специфики лежат разные способы комбинации книжно-письменных, общелитературных и устно-разговорных средств. Возможности предложенной модели ограничены. Она заведомо не может быть универсальной и совершенной, поскольку «для каждого литературного языка существен состав его функций и сфер использования» [2, с.40].

Вместе с тем данная модель позволяет подходить к членению современного русского литературного языка с позиций его природы в качестве структурно-языкового континуума, состоящего из определенных разновидностей, характеризующихся своей тематической направленностью и составом языковых средств в их различных комбинациях.

Библиографический список

1. Лаптева О.А. К обсуждению теории русского литературного языка и моделированию его структуры // Облик слова. Сб. ст. М., 1997. С. 155-169.
2. Шведова Н.Ю. Очерки по синтаксису русской разговорной речи. М.: АН СССР, 1960. 377 с.

Abstract. The article presents one of the models of literary language.

Keywords: literary language, functional variation, structure, functional style.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОФИЛЯ С ТЕКСТАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ

Лукьянченко М.В.

РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева

Аннотация: В данной статье описываются способы самостоятельной работы иностранных студентов с текстами профессионального содержания

Ключевые слова: академические умения, самостоятельная работа, тексты по специальности.

Обучение русскому языку иностранцев, получающих специальность в российских вузах сельскохозяйственного профиля, предполагает обращение к языку в научной сфере, в рамках которой происходит формирование

профессиональных компетенций будущего специалиста. Важной задачей является овладение студентами умениями и навыками самостоятельной работы, для подготовки к непрерывному профессиональному образованию.

Одним из способов погружения иностранных студентов в естественную научную среду является использование аутентичных текстов по специальности.

При этом преподавателю при отборе текстов необходимо учитывать профессиональную направленность содержания, смысловую законченность речевого высказывания, повторяемость лексического и грамматического материала, информационную насыщенность и стилистические особенности текстов по специальности. Представляется целесообразным учитывать то обстоятельство, что данные тексты должны соответствовать темам, изучаемым по специальности в данный промежуток времени, что делает обязательным ознакомление преподавателя русского языка как иностранного с тематическими планами соответствующих читаемых на курсах дисциплин.

Однако в связи с имеющим место в последнее время значительным сокращением количества учебных часов, выделяемых в вузах на изучение русского языка как иностранного, при сохранении потребности в овладении русским языком студент сталкивается с невозможностью достижения высокого уровня компетенции в рамках аудиторных занятий без оптимизации самостоятельной работы.

Опыт работы с иностранными учащимися, а особенно со студентами 1 курса, показывает, что их учебная деятельность часто построена неэффективно. Неумение студента работать самостоятельно, выполнять задания рациональными способами, препятствует овладению языком. Учащемуся бывает сложно извлечь содержащуюся в тексте основную информацию, грамотно выразить её, преобразуя имеющиеся в тексте конструкции в максимально лаконичные синонимичные конструкции; выяснить, что именно говорится по тому или иному вопросу, не преследуя при этом цели точного понимания всего читаемого текста, что говорит об отсутствии у него навыков ознакомительного чтения как необходимого академического умения.

Процесс формирования академических умений работы с научной литературой даст положительный эффект, если обучение будет строиться на текстах, отобранных на основе принципов профессиональной, академической и методической целесообразности, будет соблюдена последовательность в процессе формирования академических умений, будет организована работа с научной литературой путем выполнения студентами специальных заданий и упражнений не только во время аудиторной, но и во время самостоятельной работы.

Кроме того, процесс формирования на иностранном языке академических умений проходит более эффективно при наличии следующих этапов: этапа создания у студента положительного настроения на овладение определенными умениями работы по овладению иностранным языком; этапа ориентировочной сознательной основы данного конкретного действия и этапа формирования навыка, который предполагает многократное выполнение соответствующего учебного действия. Важно научить студентов различным самостоятельным операциям с текстовыми материалами, т.е. разнообразным манипуляциям с разнохарактерными единицами текста, развить навыки дифференциации, реконструирования, трансформации и конструирования языковых единиц в соответствии с определенной учебной или научной задачей.

К приемам, которыми целесообразно оптимизировать самостоятельную работу иностранного студента, обучающегося в вузах аграрного профиля, можно отнести регламентацию всех самостоятельных знаний по объему и по времени; обеспечение условий самостоятельной работы; коррекцию результата учения преподавателем и необходимость формулирования самим студентом принципов организации своей самостоятельной работы. Последующие позитивные изменения в уровне сформированности умений студентов работать с текстами по специальности подтверждают эффективность подобной деятельности. Такие тексты, привязанные к конкретной программе дисциплины, студент находит в содержащих системно организованные тексты по конкретной дисциплине пособиях по русскому языку как иностранному, изданных в РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева в последние годы.

Для активизации самостоятельной деятельности необходимым является использование Интернет-ресурсов, обучение работе с источниками информации и умению пользоваться внутренними и внешними электронными ресурсами сельскохозяйственных библиотек РФ.

Библиографический список

1. Лукьянченко М.В., Зайцев А.А. Растениеводство. Учебное пособие. М.: РГАУ-МСХА, 2014.
2. Лукьянченко М.В., Зайцев А.А. Русский язык как иностранный. Плодоводство. Учебное пособие. М.: РГАУ-МСХА, 2015.
3. Лукьянченко М.В., Зайцев А.А. Русский язык как иностранный. Ботаника. Учебное пособие. М.: РГАУ-МСХА, 2016.

***Abstract.** This article describes self-studies of foreign students with the texts of professional content.*

***Keywords:** Academic skills, self-study, the texts in the specialty*

ФОРМИРОВАНИЕ ОРФОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИЗНОШЕНИЯ КАК МОЩНОГО ФАКТОРА СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ БЕЗГРАМОТНОГО ПРАВОПИСАНИЯ

Мазанько И.Ф.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье рассматриваются причины упадка грамотности, предлагается пересмотреть отношение к орфографическому произношению, чтобы оно служило формированию безошибочного правописания.

Ключевые слова: Грамотность. Безошибочное правописание. Орфографическое произношение. Естественное произношение. Фонетическое письмо. Транскрипция.

1. Падение уровня грамотности как составная часть общего упадка культуры. Общеизвестно, что уровень грамотного правописания постоянно снижается. Причин тому несколько. Среди них: слабое знание обязательных правил, сужение орфографической работы согласно программе ЕГЭ, вступление России в полосу нового нигилизма, квинтэссенцию которого сформулировал ещё Д.И. Писарев: «цинизм манер и выражений», «не говорить красиво», ибо «говорить красиво – неприлично». Нигилист Базаров учит аристократа Аркадия больше «ругаться», Глядя на СМИ, смакующих низменные чувства и ставящих на главное место шоу и свободу от морали, видишь, что сбываются пророчества Фридриха Ницше. «Ещё одно столетие ... – и дух сам будет смердеть». Не зря пророк Достоевский представителю антиморали дал говорящее имя: Смердяков. Горький возвышал человека. «Человек! Это звучит гордо!». Ф. Ницше снизил его. «Поистине, человек - это грязный поток. Надо быть морем, чтобы принять в себя грязный поток и не сделаться нечистым... Вы совершили путь от червя к человеку, но много в вас ещё осталось от червя. Некогда вы были обезьяной, и даже теперь ещё человек больше обезьяна, чем иная из обезьян» (1:8,9). Как это похоже на современных «звезд»! После Октября булгаковский профессор раздражён реальным воплощением нигилизма в виде большевизма: столовых в квартирах не должно быть ни у Айседоры Дункан, ни у профессора Преображенского: пусть обедает и принимает пациентов в спальне. Швондер, представитель новой власти, безграмотен. «Мы, управление дома, ... пришли к вам после общего собрания жильцов нашего дома, на котором стоял вопрос об уплотнении квартир дома... Кто на ком стоял?.. Потрудитесь излагать ваши мысли яснее» (2,349). Упразднены нормы речевого этикета. М. Булгаков подмечает

детали новой манеры поведения: бесцеремонность, развязность, свойственные так полюбившиеся разночинцу Базарову. «Вы, господа, напрасно ходите без калош в такую погоду... вы наследили мне на коврах». «Во-первых, мы не господа, – молвил, наконец, самый юный...». «А вас, милостивый государь, прошу снять ваш головной убор, – внушительно сказал Филипп Филиппович. – Я вам не милостивый государь, – резко заявил блондин, снимая папаху» (3,348).

2. Падение уровня правописания – симптом неблагополучия и перекоса в методике и содержании обучения. Но и Базаров, и Шариков это ещё не дно нравственного падения. Ныне базаровщина и шариковщина заполонила Интернет и приобрела новую форму: появился язык «падонкаф», орфографический сленг, демонстративно пренебрегающий приличиями и правилами правописания, новый вид опошления правописания, как часть манер поведения «без комплексов». С точки зрения формы правописание «падонкаф» не столь уж и оригинально. Ему интенсивно учили в школе в последние годы в виде пресловутой транскрипции по наставлениям фонетистов-теоретиков. Упражнялись не столько в грамотности, сколько в транскрипции, а то и фонематическом разборе. Вот знаменитые штампы стиля «превед»: «аффттар жжот», «аффттар, выпей йаду» «криатифф» «пешы ещцо», «аццкий сотона»,

3. Чему больше учить: фонематическому анализу или грамотному правописанию? В том, что ученики стали писать безграмотнее, есть вина и лингвистов, но не учителей, поскольку они лишь добросовестно выполняют наставления фонетистов-теоретиков. Именно лингвисты усиленно внедряли обучение анализа обыденного произношения (а оно зачастую и вульгарное). Никто из фонетистов-теоретиков не входил в класс, не видел ужасающего количества ошибок, потому что ученики писали, как говорили. За этот способ ратовал сначала В.К. Третьяковский, а затем напористо проф. Р.Ф. Брандт, даже писавший романы в стиле транскрипции, «фонетической письменности» (3,111), чтобы доказывать, что тысячелетнее и святое русское правописание – это лжеправописание. Он настойчивее всех предлагал отменить традиционное правописание и всем писать фактически так, как теперь пишут «падонкаф». Чтобы не культивировать правописание «падонкаф», необходимо переформатировать отношение к произношению и направить его возможности на формирование культурного правописания. Уже более века, со времён И.А. Бодуэна де Куртенэ, изучение естественного произношения превратилось в его культ, правописание же отнесено к операциям с «мёртвыми буквами». О транскрипции и фонематическом составе школьнику достаточно иметь лишь беглое представление. Основное же внимание должно быть направлено именно на «мертвые буквы», которые таят в себе культуру и тысячелетнюю историю.

Произношение даётся само собой, формирование же культуры правописания требует усилий и специальных учебных приёмов. При изучении орфографических правил необходимо опираться и на орфографическое произношение, восстанавливая в сознании письменный вид слова.

Библиографический список

1. Фридрих Ницше. Так говорил Заратустра. Собрание сочинений, т.2. М.: Мысль, 1990.
2. М.А. Булгаков. Собачье сердце. М.: Правда, 1990.
3. И.А. Бодуэн де Куртенэ. Избранные труды по общему языкознанию. Т.1. М.: Изд. АН СССР, 1963.

***Abstract.** The article discusses the reasons for the decline of literacy, it is proposed to revise the attitude towards spelling pronunciation, that it served the formation of error-free spelling.*

***Keywords:** correct orthography, grammatical correctness, natural pronunciation, orthographical pronunciation, phonetical script, transcription.*

ОРФОГРАФИЧЕСКОЕ ПРОИЗНОШЕНИЕ КАК ВИД ЭСТЕТИКИ И СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ПРАВОПИСАНИЮ

***Мазанько И.Ф., Богатырёва Н.Н.**
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** В статье ставится вопрос о введении учебного орфографического произношения в методику обучения в целях повышения грамотности.*

***Ключевые слова.** Орфографическое произношение. Методика обучения. Эстетика слова. Двойные согласные. Фонетисты-теоретики. Античная риторика*

1. О введении орфографического правописания в методику обучения.

Об этом виде произношения не говорят и не пишут. В основном оно служит объектом насмешек со стороны теоретиков-фонетистов, для которых состояние грамотности никогда не было предметом озабоченности. Никто из них не проверял письменные работы школьников. Фонетисты-теоретики проводят исследования для ограниченного круга специалистов. От школы же требуется практически формировать грамотное правописание у населения всей страны. Это понимали уже в XVIII в., поэтому А.П. Сумароков наставлял: «Не нужно,

чтобы всем над рифмами потеть, А правильно писать потребно всем уметь». Безграмотность стала настолько ощутимой, что потребовались принимать дополнительные меры по её повышению: проводить диктанты среди чиновников и всероссийские диктанты. В безграмотности есть вина и лингвистов-теоретиков, их рекомендации по содержанию школьной программы. Незаслуженно преувеличено, например, внимание к транскрипции, к фонематическому разбору, не имеющих отношения к правописанию. Учитывая государственное значение культуры правописания, необходимо ограничить фонематические штудии, вместо же них шире использовать орфографическое произношение, поскольку основная цель школы – добиваться безошибочного правописания. Орфографическое произношение, т.е. «сближение образцового произношения с письмом», как пишет М.В. Зарва (1,147), становится одной из ведущих тенденций современного языка. В прежние времена, в период увлечения фонетикой и фонологией, к орфографическому произношению относились с иронией, с презрением, считали его недостатком, изгоняли, а в XIX в. называли «семинаристским», как вспоминала воспитанница Смольного института Е.Н. Водовозова. Ситуация резко изменилась. Теперь школьник постоянно находится под воздействием мощного и далеко не всегда чистого потока речи из всевозможных устройств, вредно действующего на подсознание с точки зрения правописания, поскольку запоминается не орфографическая, а разговорная форма, особенно школьниками со слабой зрительной памятью.

2. Орфографическое произношение формирует культуру правописания и эстетическое отношение к слову. В современных условиях возрастает значимость орфографического произношения. На уроках, в средствах массовой информации необходимо больше прибегать к произношению, близкому к орфографическому облику с целью формирования безошибочного правописания и эстетического отношения к слову, поскольку в нем запечатлена красота. И.С. Тургенева коробило, когда слышал, как неграмотная крепостная говорила *икзамен* (пьеса «Нахлебник»). Вызывает неопишное удивление, что вульгарное, далеко не литературное, противоречащее эстетике произношение **и** вместо **э** рекомендуется будущим учителям в качестве нормы: «В словах, полностью освоенных русским языком, возможно произношение **И**: *икономика, имигрант, итаж*» (3, 129). Стоит ли удивляться тому, что школьники после такого, с позволения сказать, обучения, так и пишут: *инциклопедия, имонсепация, игаист*. Избавиться от этой орфографической ошибки можно. Л.В. Щерба называл такой вид работы «учебным произношением». Достаточно использовать метод орфографического произношения: говорить только со звуком **э**, забыв вообще о произношении таких слов со звуком **и**.

3. Двойные согласные – эстетическая категория. Учителю приходится «расхлёбывать» и за ошибки в правописании двойных согласных. А причина ошибок – опять-таки наставление фонетистов-теоретиков: не произносить двойные согласные: *имигрант*, не *Россия*, а *Расия*, и пренебрежение эстетическими свойствами слова. Уже в античности знали цену двойным согласным и долготе звуков. Произношение двойных согласных считалось критерием красоты и величия, особенно при употреблении значительных для государства слов. СМИ следовало бы учитывать эстетику произношения государственных слов, в частности, слова *Россия*: не говорить вяло, обыденно «*Радио Раси*», в манере песни Н. Расторгуева: «*Расея от Волги до Енисея*». Это великое слово и произносить его нужно близко к орфографическому облику: величественно, что достигается, долготой произношения согласного **с**, а гласного **а** ближе к орфографическому **о**: «*Радио России*». Дионисий Галикарнасский так и писал: «красоту выражения создаёт достоинство и важность слов». Слова могут быть то «безобразными, жалкими и ничтожными, то возвышенными, богатыми, могучими и прекрасными» (2, 171, 174). И Деметрий оговаривает, что долгие звуки, например, два *лл*, два *нн* не только «красивы при чтении вслух», но и придают слову величие, усиливают впечатление значительности, мощи, силы, величавости (2, 266,267). В учебниках приводятся колонки слов, чтобы запомнить правописание двойных согласных. Колонки не нужны. Достаточно ресурса речи. Длительность произношения сигнализирует: писать надо две согласные. На уроке не должны говорить *агентство*, *катети* и *калаш*, а только *агентство*, *коттедж* и *коллаж*. Чтобы не получалось так, что о правописании двойных согласных, ученики узнавали лишь после проверки их работ или после получения двойки.

Библиографический список

1. Зарва М.В. Орфоэпия. В кн.: Современный русский язык. Под ред. Д.Э Розенталя. М.: Изд. Московского университета. М., 1971.
2. Античные риторика. Под ред. А.А. Тахо-Годи. М.: Изд. Московского университета, 1978.
3. Современный русский литературный язык. Под ред. П.А. Леканта. М.: Высшая школа, 1988.

Abstract. *The article raises the question of introducing the academic orthographical pronunciation into the teaching methods in order to increase the grammatical correctness level.*

Keywords: *classical rhetoric, double, consonants, orthographical pronunciation, phonetics theorists, teaching methods, word aesthetics.*

О ПСЕВДОКАТЕГОРИИ ПРЕДЛОГА «ВКЛЮЧАЯ» И НЕОПРАВДАННОЙ ЕГО ЗАМЕНЕ ДЕЕПРИЧАСТНЫМ ОБОРОТОМ

Марковская В.И.

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье рассмотрены случаи нарушения нормы современного русского литературного языка на синтаксическом уровне, связанные с ошибочной заменой деепричастным оборотом предлога «включая», причем в классификацию данных нарушений эта категория введена автором впервые.

Ключевые слова: предлог, псевдокатегория, типология, нарушение нормы современного русского литературного языка на синтаксическом уровне, неоправданная замена.

В связи с тем, что такая синтаксическая единица, как предлог «включая» все чаще встречается в различных видах литературы, в т.ч. в публикациях средств массовой информации, неоправданно заменяя деепричастие или деепричастный оборот, в статье предстоит как рассмотреть случаи нарушения этой нормы, так и предложить варианты соответствия ей.

Важно, что наиболее частое нарушение, связанное с употреблением этой категории (псевдокатегории), состоит в неоправданной постановке знака препинания – в частности, запятой. И потом, с употреблением этой единицы связано, с другой стороны, и такое нарушение, как ее неоправданное употребление предлога с относительным местоимением «себя» («в себя»). В последнем случае, вероятно, имеется в виду характеристика предмета или явления с тем, что «в него включено», вернее с его содержимым, например: «Процесс обучения студентов проходит в несколько этапов, «включая в себя такие дисциплины, как...».

Приведем другие примеры, обнаруженные в текстах изданной литературы или опубликованных в различных источниках и содержащие вышеназванное нарушение синтаксической нормы.

Обозначим приводимые примеры как предложения *исходные*, т.е. предложения, в которых обнаружено нарушение нормы, связанное с неоправданной заменой предлога «включая» деепричастным оборотом. Конструкции, предложенные автором и соответствующие норме, содержащие только предлог «включая» и не имеющие пунктуационного знака, а также конструкции, содержащие деепричастный оборот «включая в себя», обозначим как *предложения-нормы*, причем последних может быть несколько.

Предложение исходное 1. «Эти препараты в течение долгого времени применяются в различных отраслях пищевой промышленности, **включая** переработку фруктов и виноделие».

Предложение-норма 1. «Эти препараты в течение долгого времени применяются в различных отраслях пищевой промышленности **включая** переработку фруктов и виноделие». **Предложение-норма 2.** «Эти препараты в течение долгого времени применяются в различных отраслях пищевой промышленности, **включая в себя переработку фруктов и виноделие**».

Как видим, в приведенных примерах, во-первых, конструкция «включая в себя» действительно является деепричастным оборотом (*предложение-норма 1*), который должен быть обособлен запятой; во-вторых, предлог «включая», в соответствии с синтаксической нормой, употреблен без знака препинания.

Предложение исходное 2. «Парк занимает значительную территорию вдоль излучины Москвы-реки, **включая** протяженную береговую линию».

Предложение-норма 1. «Парк занимает значительную территорию вдоль излучины Москвы-реки, **включая в себя** протяженную береговую линию». **Предложение-норма 2.** «Парк занимает значительную территорию вдоль излучины Москвы-реки **включая** протяженную береговую линию».

Предложение исходное 3. «Исследования проходили в несколько этапов, **включая** проведение методики опытного дела...».

Предложение-норма 1. «Исследования проходили в несколько этапов, **включая в себя** проведение методики опытного дела...». **Предложение-норма 2.** «Исследования проходили в несколько этапов **включая** проведение методики опытного дела...».

Предложение исходное 4. «Тематика занятий представляла собой целую программу, **включая** задачи ситуационного моделирования по актуальным проблемам...».

Предложение-норма 1. «Тематика занятий представляла собой целую программу, **включая в себя** задачи ситуационного моделирования по актуальным проблемам...». **Предложение-норма 2.** «Тематика занятий представляла собой целую программу **включая** задачи ситуационного моделирования по актуальным проблемам...».

Как видим, при ошибочной категории синтаксической единицы, такой, как, например, предлог «включая» и неоправданной его замене деепричастным оборотом возникает нарушение нормы современного русского литературного языка, связанное не только с постановкой неуместного знака препинания, но и с некоторым нарушением лексико-синтаксического уровня. Поэтому и предложены варианты приведения к норме исходных предложений,

содержащих деепричастный оборот с соответствующим обособлением или предлог «включая», но без знака препинания.

Библиографический список

1. Жукова А.Г, Кашкорова Г.М., Мандрикова Г.П. Ортология: Курс лекций. Новосибирск, 2004. 157 с.
2. Марковская В.И. От нарушения – к норме: Учебное пособие. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2010. 110 с.
3. Марковская В.И. Книга, изданная в вузе: Лекции. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012. 120 с.
4. Марковская В.И. Культура русской речи: нормативный и этический аспекты: учебное пособие. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. 160 с.

***Abstract.** The article describes the cases of violation of the norms of modern Russian literary language at the syntactic level associated with erroneous replacement of the participial turnover of the preposition "including", and the classification of these violations, this category is introduced by the author for the first time.*

***Keywords:** preposition, pseudocategories, typology, the violation of the norms of modern Russian literary language at the syntactic level, unnecessary replacement.*

УДК 808.2:800.37.147

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ, ИЗУЧАЮЩИХ РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ, ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ ИМИ ТЕКСТОВ-СОЧИНЕНИЙ НА ЗАДАННУЮ ТЕМУ

Марковская В.И.

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья отражает необходимость при преподавании русского языка как иностранного использования такого вида работы студентов, как создание письменного текста (сочинения) на заданную тему. Актуально полезным при выполнении такого вида задания становится творческий процесс студента (автора текста), во время которого он имеет возможность провести параллель между описываемыми предметами и явлениями, с одной стороны, российской действительности, а с другой – его страны.*

Ключевые слова: русский язык как иностранный, письменная речь, сочинение, мини-сочинение, особенности современного русского литературного языка, создание текста по заданной теме.

Мы знаем, что многие иностранные студенты в РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева обучаются по большинству направлений и специальностей, реализуемых в университете. Поэтому при изучении ими дисциплины «Русский язык как иностранный» возникает острая необходимость не только изучения и применения языковых и речевых правил, не только чтения и анализа русских текстов по тематике профессий, которые приобретают они в стенах российского вуза, но и формирования навыков грамотной письменной речи с соблюдением норм современного русского литературного языка.

Было бы неактуальным и неоправданным отправлять обучающихся русскому языку как иностранному только к прочтению текстов, хотя такой подход дает стабильные результаты. Ведь при осуществлении этого процесса необходимы языковой и речевой анализ предложенного текста; выполнение заданий, сформулированных преподавателем по каждому тексту в соответствии с его структурой, содержанием и наличием в нем орфографических, орфоэпических, синтаксических, семантических и лексических особенностей, изучаемых в данное время по той или иной теме; аудирование каждого текста с целью понимания наиболее сложных для студентов речевых и языковых ситуаций, отраженных в нем; формулировка обучающимися вопросов, возникших после прочтения текста.

Практика работы с иностранными студентами по изучению ими русского языка показывает, что они довольно охотно выполняют такие задания, как мини-сочинение. В процессе его создания они имеют возможность применить свои знания и умение в составлении плана (простого, сложного); проявить творческое начало, умение письменно выражать свои наблюдения, эмоции и чувства; совершенствоваться в умении создания структурных частей сочинения; пополнить свой лексический запас, причем с помощью не только словаря, но и чтения дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем; подготовить и задать вопросы преподавателю по поводу создания в сочинении тех или иных конструкций и их соответствия нормам современного русского литературного языка.

Если исходить из этого, содержанием такой творческой работы, как сочинение, может стать тематика, касающаяся приобретаемых иностранными студентами в аграрном университете специальностей и профессий. Так, для иностранных студентов факультета агрономии и биотехнологии оправдана тема, сочинение по которой будет содержать профессиональную информацию

из соответствующей и сопутствующих отраслей; для студентов экономического факультета, например, специальности «Менеджмент», это производственный профиль, экономическая безопасность, налоговая проверка, финансовая отчетность и проч.; для студентов факультета технического сервиса в АПК специальности «Агроинженерия» («Технический сервис в АПК») это информация о продовольственном комплексе, причем с привнесением знаний об АПК в своей стране. «Сквозным» может быть задание написать сочинение об истории, развитии, структуре, специальностях, знаменитых ученых вуза, т.е. самой Тимирязевской академии, куда иностранные студенты приехали получить высшее аграрное образование.

Несмотря на профессиональный и житейский интерес, который вызывают дисциплины, преподаваемые на факультете садоводства и ландшафтной архитектуры, иностранных студентов здесь меньше. Однако они с удовольствием описывают в своих сочинениях особенности ландшафтного земледелия в России и у себя в стране, сравнивая их. На гуманитарно-педагогическом факультете иностранных студентов еще меньше, но, приобретая знания по специализации «Государственное и муниципальное управление», «Государственная служба», они живо не только интересуются механизмом применения этих понятий в российской действительности, но и проводят сравнение с тем, как это осуществляется у них на родине, причем предлагая соответствующие выводы и предложения.

Немалый интерес в РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева для иностранцев представляет факультет природообустройства и водопользования, где также обучаются посланцы из дальнего и ближнего зарубежья. Как показывает практика, для них стало полезным упражняться в русском языке и в своем профессионализме, создавая тексты-сочинения, учитывающие направленность их будущей профессии, – так же, как и для студентов, предпочитающих создание письменных текстов по экологической теме, в которых они рассуждают об экологии человека, перспективах его здоровья, принципах коммуникации и др., опять-таки проводя сравнение с состоянием этой проблемы у себя на родине.

Таким образом, создание текстов-сочинений студентами, изучающими русский язык как иностранный, преследует одновременно образовательную, воспитательную цели и призвано решить ряд коммуникативных задач, связанных с формированием у них языковых и речевых знаний, оказывающих несомненную помощь в приобретении профессии.

***Abstract.** The article reflects the need for teaching Russian as a foreign language use of this type of student work as the creation of a written text (essay) on a*

given topic. True is useful when performing this type of task becomes a creative process of the student (the author of the text), during which time he has the opportunity to draw a parallel between the described objects and phenomena, on the one hand, the Russian reality, and on the other his country.

Keywords: *Russian as a foreign language, writing, essay, mini-essay, peculiarities of the modern Russian literary language, creating texts on a given topic.*

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КУРСЕ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Морозов В.Э.

Московский институт открытого образования

Аннотация. *В докладе рассматриваются возможности повышения эффективности занятий по курсу «Русский язык и культура речи», проводимых с использованием современных технологий.*

Ключевые слова: *Русский язык и культура речи, современные образовательные технологии, квест, развитие критического мышления через чтение и письмо, мозговой штурм, интеллект-карта.*

1. Для усиления интереса студентов нефилологических профилей к курсу «Русский язык и культура речи» и повышению его эффективности целесообразно использовать современные образовательные технологии, развивающие мыслительные способности студентов.

2. Образовательная технология – это ряд приемов обучения, последовательное применение которых может способствовать достижению определенных результатов обучения.

3. Технология «квест» в форме викторин, кроссвордов, игр «угадай слово», «что, где, когда» может использоваться для проверки усвоения студентами орфографических, морфологических, синтаксических и стилистических норм.

4. Технология «творческая мастерская» эффективно применяется при изучении норм путем анализа материала, предъявляемого преподавателем.

5. Технология «ТРИЗ» может использоваться для составления словарей и справочников изученного языкового материала.

6. Технология «развитие критического мышления через чтение и письмо» позволяет повысить эффективность овладения умениями составлять тексты разных стилей и жанров.

7. Проектная технология и дебаты (или технология «мозговой штурм») может быть успешно применена для формирования готовности к устному публичному выступлению.

8. Технология составления интеллект-карт позволит наглядно обобщить пройденный материал.

***Abstract.** The report addresses opportunities to improve the effectiveness of exercises for the course «Russian language and speech culture», carried out with the use of modern technology.*

***Keywords:** Brain-storming, thinking development through reading and writing, intellectual chart, modern education technologies, quest, Russian language and speech culture.*

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕТОДОВ – ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ РКИ

Морозов В.Э., Зайцев А.А.

Московский институт открытого образования

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В докладе ставится и по-особенному решается известный вопрос: какой частный предметный метод методики обучения иностранцев русскому языку наиболее эффективен. На примере учебника, созданного коллективом МИОО, автор показывает, что наилучшие результаты дает правильное сочетание ведущего и сопутствующих методов.*

***Ключевые слова:** Русский язык как иностранный, метод преподавания РКИ, учебник русского языка для арабов, учебник РКИ для арабских школ.*

В настоящем докладе затронуты не все методы обучения русскому языку как иностранному, а лишь те, которые использованы в Учебнике русского языка для арабских школ В.Э. Морозова, Л.В. Дудовой, О.Н. Левушкиной, К.Э. Яковлевой (М.: Русское слово, 2016). Думается, что основное отличие методов друг от друга заключается в том, какая ориентировочная основа умственно-речевых действий формируется при том или ином из них, то есть, от чего к чему движется учащийся в своей речевой деятельности на изучаемом языке, а в силу этого – к чему привлечено его внимание.

При **грамматико-переводном методе** главное – изучение и точное применение правил. при **сознательно-практическом методе** важно, чтобы учащийся видел те компоненты содержания мысли, которые определяют

выбор формы ее выражения, и усвоил сами эти формы. Для **сознательно-переводного метода** важно также сопоставить русские единицы с соответствующими единицами языка-посредника и увидеть сходства и различия между ними. **При использовании прямого метода** учащиеся должны сами понять смысл лексических единиц и целых предложений, исходя из контекста, в котором они употреблены, и подсказок преподавателя, чтобы затем перейти к их употреблению в собственной речи, без анализа их состава. Ориентировочной основой здесь выступает тема разговора, допускающая употребление пословицы. Пословица может быть введена, например, при изучении темы «Подарки». **При коммуникативном методе** ориентировочной основой при этом служит общая функция этих средств и частные функциональные различия между ними. Учащиеся, опорой на образцы, овладевают умениями использовать языковые средства для достижения своего намерения. Новые языковые средства комментируются.

Итак, очевидно, что одним и тем же методом невозможно достичь многогранного, разностороннего овладения языком. А почему бы не использовать (так сказать, «скомбинировать») все методы на одном занятии, достигнув, таким образом, сразу всех целей? Потому что для достижения разных целей необходимо сосредоточить внимание учащихся на неодинаковых сторонах языка и отражаемой им действительности, а в сознании человека в каждый определенный момент присутствует только одно «блуждающее светлое пятно» (И.В. Павлов). Поэтому, чтобы запечатленный образ прочно отпечатался в памяти (в виде так называемой энграммы), необходимо некоторое время сохранять это пятно в одном положении. Говоря проще, нужно, чтобы внимание было сосредоточено на том, чем в данный момент необходимо овладеть в качестве знания, умения или навыка, а не блуждало постоянно с одного на другое. Частнометодический метод служит именно для удержания внимания на стороне предмета, изучаемой в данный момент, и для дальнейшего последовательного переноса внимания на другие стороны.

Метод, наиболее соответствующий основным целям изучения языка на определенном этапе, становится ведущим на всем его протяжении, а другие методы в таком случае применяются периодически, как сопутствующие, для решения частых задач. Именно так, в первом, вводно-фонетическом, центре обучения по вышеуказанному учебнику, ведущим является прямой метод, во втором, цель которого – заложить основы грамматики, сознательно-переводной метод, а в третьем, развивающем виды речевой деятельности и последовательно знакомящим учеников с российской действительностью, ведущим становится коммуникативный метод. Во всех разделах учебника широко используются средства слуховой и зрительной наглядности,

усиливающие мотивацию к обучению и повышающие его эффективность.

Abstract. *The report placed special solved the question: what is private method subject the methods of teaching foreigners the Russian language is most effective. On the example of tutorial created by the team of Moscow Institute of open education, the author shows that the best results gives the correct combination of host and associated methods.*

Keywords: *Russian as a foreign language, Russian-language textbook for Arabs, Russian-language textbook for Arabian schools, teaching Russian as a foreign language.*

КОННОТАЦИЯ КАК ПРИЁМ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ РЕЧИ В ПРОЗЕ А.И. СОЛЖЕНИЦЫНА

Хитрая А.А.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *В работе анализируются коннотативные возможности слова «остойчивость» в произведениях А.И. Солженицына.*

Ключевые слова: *коннотация, художественное средство, речевой прием.*

В творчестве Солженицына самобытностью отличаются и синтаксические и лексические средства. На это обращали внимание многие исследователи: Ж. Нива, А. Урманов, Г. Семёнова, В. Кузьмин. Писатель использует различные возможности художественной речи (стилистической разновидности речи; формы «искусства слова»), выступая новатором, реанимирующим исконные особенности русского языка. В такой парадоксальной диалектике «язык выступает не только в качестве средства отображения внеязыковой действительности, но и в качестве предмета изображения» [1: 208].

Не раз в своих публицистических работах Солженицын высказывался по проблемам лексики и грамматики, в том числе по вопросам художественного использования языковых средств. В телеинтервью на литературные темы с Н.А. Струве (1976) он обозначил основной критерий построения предложений и в целом художественного текста: «Я считаю первой характеристикой всякого литературного произведения – его плотность, художественную плотность, плотность содержания, мысли, чувств. <...> Я сейчас стараюсь каждое лишнее слово выбрасывать» [2: 236]. Логично предположить, что коннотация как

речевой приём позволяет автору добиваться желаемой «плотности» художественного текста.

Солженицын активно использует способность коннотаций создавать в слове объём, семантическую «широту». И демонстрирует он эту возможность речевого приёма не только в художественном творчестве, но и в собственно лингвистической работе «Русский словарь языкового расширения» [3]. В «Объяснении» к словарю он пишет: «Вся эта работа в целом помогла мне воссоздать в себе ощущение глубины и широты русского языка» [3: 3].

Так, художественное слово «остойчивость» (а также его вариации) встречается во многих произведениях писателя. В толковом словаре «остойчивость» – способность судна плавать в прямом положении и выпрямляться после наклона, способность судна не терять равновесия [4].

Солженицын использует это слово во многих произведениях: в «Архипелаге ГУЛаг», в трактате «Россия в обвале», многократно в исторической эпопее «Красное Колесо» (и иных произведениях, где встречаются синонимичные слова и выражения).

Характерно, что по большей части автор наделяет *остойчивостью* героев – представителей «народа», или тех, чьё мироощущение проникнуто национальными, православными традициями (например, генерала Самсонова в первом Узле «Красного Колеса») – «И чем быстрее и непоправимее текли внешние события, тем медленнее всё текло в теле Самсонова, тем обстоятельней остаивались его мысли» [5: 413].

Слово в традиционном толковании относится к кораблю. Контекстуально автор «расширяет» границы лексического средства, характеризуя им человека.

С помощью в том числе и слова «остойчивость» писатель подчёркивает мужество героя, его решительность, честность и порядочность. Таким образом автор «насыщает» слово дополнительными коннотациями устойчивости, спокойствия, уверенности в дальнейших действиях.

Слова «остойчивость» – «устойчивость» близки по звучанию и значению, в текстах произведений автор активизирует явную синонимичность слов, варьируя их употребление. Но в данном случае эти речевые средства выступают контекстуальными антонимами.

Слово «остойчивость» воплощает один из основных мотивов творчества писателя – мотив духовной стойкости. Этот мотив имеет и иное выражение, в контексте всего произведения (произведений) писателя.

Так слово (и его формы, производные слова) – *остойчивость* – по художественной воле автора обретает коннотации, связанные с человеком (не с кораблём). В интертекстуальном аспекте художественное слово, многократно

используемое писателем в ранних и более поздних произведениях, обрывает дополнительные значения. Причём, в позднем творчестве оно сохраняет шлейф прежних коннотаций, становится ёмким, осязаемым. Коннотация выступает художественным средством выражения авторского мировоззрения.

Библиографический список

1. Поэтика: словарь актуальных терминов и понятий / Гл. науч. ред. *Н.Д. Тамарченко*. М., 2008.
2. *Солженицын, А.И.* На возврате дыхания: Избранная публицистика. М., 2004.
3. Русский словарь языкового расширения / Сост. *А.И. Солженицын*. М., 2000.
4. Толковый словарь русского языка / Под ред. С.И. Ожегова. М., 2000.
5. *Солженицын, А.И.* Собрание сочинений: в 30 т. Т. 7. Красное Колесо. Август Четырнадцатого. Книга 1. М., 2007.

Abstract. *The article considers the connotative possibilities of the word "stability" in the works of A. I. Solzhenitsyn.*

Keywords: *connotation, artistic means of speech, reception*

СВОЙСТВА И ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ РУСИСТИКИ

*Щербина С.И., Лукьянченко М.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Аннотация: *В статье приводится краткая характеристика терминологии современной русистики с точки зрения филогенеза.*

Ключевые слова: *лингвистическая терминология, диахронное словообразование, тропеический термин, моноксемные термины, полилексемные термины, «эмовые» термины.*

Анализ специализированных средств выражения (около 800 единиц) дал возможность выявить, что термины русистики представляет собой системно-структурное образование, характеризующееся всеми признаками, свойственными любой системе: относительной неделимостью элементов, иерархичностью, структурной организацией. Анализ показал, что термин в ней является элементом объединения разных уровней: синонимических рядов,

антонимических противопоставлений, лексико-семантических и тематических групп, семантических и понятийных полей. Элементы структуры термина как лексической единицы в первом приближении соответствуют лексическому треугольнику: план выражения – понятие – денотат. Диалектика отношений между элементами проявляется в процессе функционирования термина, которое определяется идентификацией или дифференциацией научной реалии, эпохой научного развития, отнесением термина к определённой концепции, а также способом введения термина в текст, принципом и методом его дефиниции. При этом каждый элемент термина или может остаться в статике, или претерпевать изменения.

По происхождению русская лингвистическая терминология является этимологически смешанной. В ней, как и большинстве других терминологических подсистем современного русского языка, иноязычные слова представляют довольно значительный пласт. Их доля в процентном отношении составляет 12 % от общего количества терминов.

В подсистеме лингвистической терминологии в диахронии представлены все способы словообразования. Ведущим среди них является лексико-семантический: 69 % из обследованных специализированных средств выражения связаны с различными видами семантического развития слова общелитературного языка, что ещё раз подтверждает продуктивность семантического способа терминологии на различных этапах её образования. Терминологические рефлексии в подсистеме носят ярко выраженный антропологический акцент: они отражают целенаправленную, сознательную деятельность исследователей по созданию «метких» и «доходчивых» терминов. В терминологическом континууме отмечаются два типа семантического словообразования: 1) термин формируется на основе специализации общезыкового значения без использования специфических логических и семантических операций – в данном случае происходит детализация обозначаемого денотата, а не семантики слова (*живой язык*); 2) тропеический тип – с метафорическим и метонимическим переносами (*стародавний язык*). В тропеических терминах признаки переноса часто не диагностируются однозначно, поскольку признаки сходства либо трудно определяются (вследствие переноса по сходству эмоциональных впечатлений и восприятий), либо наслаиваются друг на друга. В роли терминов могут выступать все знаменательные части речи, поскольку терминованию подвергаются не только объекты и явления, но и качества, признаки и процессы. При этом термин точен настолько, насколько точны наши знания о системе понятий, которой он принадлежит. Семантическая определённость термина достигается

не только за счёт его дефиниции, но и, главным образом, за счёт «широкого контекста», терминологического поля.

К опыту И.А. Бодуэна де Куртенэ восходит «эмовое» обозначение изучаемых объектов и понятий, которое в современном языкознании переосмыслено в двойную номенклатуру языковых единиц: «эмовые» термины обозначают единицы языка (*морфема, фонема*), «неэмовые» – их речевую репрезентацию (*морф, фон*).

Будучи частью словарного состава языка, терминология подчиняется общим закономерностям его развития, и в ней наблюдаются аналогичные процессы и явления. Формирование понятийного аппарата русистики проходило не локально замкнуто, а в органическом единстве с базовыми терминами языкознания и смежных отраслей знания, между которыми устанавливались соотношения по «принципу сообщающихся сосудов» с обнаружением стремления к общему уровню (*звук, вид, относительные прилагательные*). Начиная со второй половины XIX в., терминологические именованья обнаруживают стремление к «международной узнаваемости», обусловленной интернациональностью формы и содержания термина. Происходит прямое заимствование терминов и дефиниционный способ терминологической номинации, при котором специальное понятие сначала выражается раздельнооформленным словосочетанием, а затем стягивается в цельнооформленную лексическую единицу. Дефиниционный способ терминологической номинации имеет распространение и в настоящее время, поскольку такие термины, сохраняя национальную форму и имея интернациональное содержание, ярко проявляют пропозитивный характер семантики термина. В XX столетии отечественными учёными предпринимались попытки по упорядочению и использованию отдельных терминов. Формальный и семантический анализ не только терминов, но и других специальных лексем, а также терминоэлементов нашёл отражение на страницах научных изысканий и стабильных учебников, однако обобщающего исследования по контролю метаязыка науки так и не было создано. Несмотря на различие ведущих характеристик терминов и особенностей, определяющих зависимость одних характеристик от других, подобные наблюдения содержат элементы рационального управления процессом знания как продуктом общества.

***Abstract.** The article provides a brief description of the terminology of contemporary Russian studies from the point of view of phylogenesis.*

***Keywords:** Linguistic terminology, diachronic word formation, monolexeme terms, polylexeme terms, «-eme» terms*

ЭТНОНИМИЧЕСКИЕ НАИМЕНОВАНИЯ ГИДРОНИМОВ ПОДМОСКОВЬЯ

Щербина С.И., Рупосова Л.П.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Московский государственный областной университет

Аннотация: Предметом анализа статьи являются гидронимы Подмосковья с позиций номинации и ментальных процессов. Материалы получены путем сопоставления сведений по современной гидронимике с данными лексикографических источников, обобщения и уточнения фактов, изложенных в исследовательской литературе.

Ключевые слова: гидронимы, этнонимы, Подмосковье, этимологическая относительность, мордовские форманты, балтизмы.

Территория современной Московской области начала заселяться в первом тысячелетии до н.э. в окраинных зонах юга, юго-запада и частично запада протофинскими племенами, являющимися носителями дьяковской археологической культуры [1:101-104]. Существует и другая точка зрения на заселение региона. Согласно ей, регион до второго тысячелетия до н.э. был заселен доиндоевропейцами (фатьяновцами), предками балтов, которые были вытеснены с этих территорий протофиннами, продвигавшимися с северо-востока.

Гидронимических данных о протофиннах, пришедших в регион с Волги, мало. К ним относят суффиксоиды *-кса-*, *-кша-* (ср.: мар. – «ручей»): *Икша*, *Молокша*, название р. *Уча* представляет фонетическое изменение первоначальной формы *Укша* (морд. *укша* – «овца»); *-га-* (-нъга, -нга- // -юг-, -юк-, -ёки-, -ёгы- – фин. «большой // вода, река»): *Воймега* (ср.: фин. *вай-* «проток»), *Вондюга / Вандога* (ср.: лит. *vand* – «делать нехотя», «медленно течь»), *Польга* (ср.: лит. *pała* – «болото»), хотя известна позиция В.Н. Топорова и О.Н. Трубачева, относивших форманты *-ега-*, *-ага*, *-уга-* к балтийским [2: 157].

Примерно с начала I в. н.э. специалисты выделяют в Подмосковье собственно финские племена, разделяемые на северные (меря) и волжские (мордва, эрзя, марийцы, удмурды, мещера, мурома, весь, мокша). Остается открытым до настоящего времени вопрос о заселении Подмосковья прибалтийскими (западными) финнами: эстами, ливами, охтой (чухонцами). Следует принять во внимание мнение, что культура «сопок» (округлых курганов) в Приильменье принадлежала союзу словен и финноязычных народов, и положение Б.А. Серебrenникова о принадлежности прибалтийско-финских, саамского,

мордовского и марийского языков к одной языковой общности в связи «с пучком специфических общих изоглосс» [3:10-21].

Мерянским или через посредство мери заимствованными (из языков финских племен) считают следующие словообразовательные элементы: 1) *-ма-* (зма – «земля», язьма / езьма – «река, вода»): *Клязьма* – «кривая земля, берег», *Ялма* (мар. ял – «деревня»), *Куйма* (мокш. куй – «змея»); 2) префиксоид *-явр-* (фин. järvi – «озеро»): *Яхрома* – «озерная»; 3) суффиксоид *-дур* – в инвариантах *ур / уру / конд / кенд*: *о. Кендур*, *о. Синур*, *о. Нинур* (эрзя, морд. ур – «возвышенное место»; фин. kond / kend – «сосна»). На востоке изучаемой территории преобладают образования от мордовских формантов [4].

Балтские племена появились в рассматриваемом регионе в начале новой эры. Их относят к верхнеокской и мощинской археологическим культурам. На юго-востоке современной Московской области широко представлены гидронимы, имеющие балтийское происхождение; этот факт указывает на то, что балты пришли сюда по Оке и её притокам: *Можайка* (лит. mazoja – «малая»), *Гжелка* – образование с суффиксом *-л-* от лит. gudde – «кустарник», *Дубна* (лит. daube – «овраг», dubine – «болото, низина»), *Лама* (лтш. lama – «низкое место, лужа, болото»), *Руза* (лит. rouza – «узкий луг с ручьем») [5].

К балто-славянским можно отнести наименования *Осетр*, *о. Осетриное* (лит. erszketras, eszerys / aszerys – «окунь»), *Озерная* – название от апеллятива «озеро» (лит. ezeras, прус. azaran); *Москворецкая лужа*, *Макрая Лажка*, *Лужники* (лит. liugas, lugas – «болото; низинный берег реки»), *Старьковское болото*, болото *Балинский луг* (лит. valtas – «белый»), *Лохвица* (фин. loh – «низина»); *о. Сенеж* (лит. sienas – «сено, трава»), *Рудня / Рудь* (лит. gudyne, gudynas – «болотистая почва, болото с водой цвета ржавчины»). Об индоевропейском субстрате мог бы свидетельствовать корень **str* – «течь»: р. *Истра*. Некоторые исследователи видят этот корень и в названиях рек *Осетр*, *Сестра* (ср.: лит. strautas – «ручей», strava – «поток, большая река», straume, straja – «поток, течение», struga – «струя»; рус. стрень, стремнина.)

С середины первого тысячелетия н.э. западное и южное Подмосковье заселяют кривичи (этноним от кривой – «крайний»), пришедшие сюда с верховий Западной Двины, Волги и Днепра по миграционным путям балтов.

В этих регионах сложилась балто-славянская общность. Есть предположения, что некоторые племена чуди уже в древности были полностью ассимилированы славянами. На территории московского региона нет кривичских именований – они фиксируются в Тверской области. Вятскими можно считать наименования *Черная грязь*, *Грязевка* (грязь – «болото, болотная»), *Нахабенка*, *Нахабня* (захаб – «болото, залив», ахаб – «лужа»).

Славянские племена, в отличие от балтских и финских, имели волоки (волоки – «сухая часть пути между двумя реками, через которые приходится перетаскивать лодки»): *Волок Ламской, Волошня, Волхонка* [6: 341].

Славяне именовали в Подмосковье мелкие речки и озера – в названиях притоков рек на юге Подмосковья четко проявляются славянские корни и аффиксы: *Белинка, Журавка, Глинка, Песочня, Гремуха (Гремушка), Куликовка, Рыбинка, Черемушка, Замутица, Коровенка, Незнанка (Незнайка, Незнань)* и др. В процессе заселения новых территорий осваивались и ранее бытующие названия. Они не менялись, т.к. реки были основными пространственными ориентирами: Осетрик, Осетрец (притоки Осетра), Осетрна (в подмосковной Мещере).

В связи с тем, что этнонимические наименования давали не сами насельники, а соседние, другие, народы, современная наука закономерно выдвигает вопрос об этнической ментальности. Для установления подлинной этимологии слова необходимо учитывать не только особенности восприятия картины мира отдельными племенами, но и сходство мыслительных процессов у разных народов – типовые аналогии и ассоциации. Руководствуясь этой установкой, В.Н. Топоров разработал теорию множественной этимологии. Ученый рассматривал отдельные этимологические решения как различные степени приближения к матрице этимологической относительности [7].

Так, название р. *Пилес (Пилис)*, притока Осетра, можно объяснить несколькими вариантами: 1) из лит. *peilis* – «нож», т.е. река, «разрезающая» землю; 2) из морд. *псилма* – «горячесть» (типичный перенос для названий быстротекущих рек); 3) из мокш. *пилсемс* – «рубить». Многослойной является этимология р. *Нара* (из прус. *Naru, Narge, Neria, Nierzei*, из лит. *Neris* /**nor* (*ner, nur*) – «ныряющая, пропадающая в болоте», из морд. *наров* – «нива, поле»). Неоднозначно устанавливается история наименования р. *Яуза* (из лтш. *auzas* – «хороший», слав. «узел, связь», «извивающаяся»). К отмеченным примыкает гидроним *Неглинная / Неглинка* (фин. *ниеглэ* – «хвоя», прус. *gilmen*, лит. *gelminas*, лтш. *dzelme* – «глубина», слав. / вятч. *неглинок* – «болото с кочками», рязан. диал. *глименной* – «глинистый») [8: 99 – 113]. Эти случаи и лексемы с неустановленной этимологией относятся к словам неясного толкования.

Библиографический список

1. Тихомиров М.Н. Введение в археологию. М., 1947.
2. Топоров В.Н., Трубачев О.Н. Лингвистический анализ гидронимов Верхнего Поднепровья. М., 1962.
3. Серебренников Б.А. Существовала ли финно-волжская языковая общность // ВЯ. № 2, 1985. С.10-21.
4. Инжеватов И.К. Топонимический словарь Мордовской АССР. Саранск, 1979.

5. Лаучюте Ю.А. Словарь балтизмов в славянских языках. Л., 1982.
6. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка. В четырёх томах. СПб.: Азбука, 1996. Т.1.
7. Топоров В.Н. К семантике троичности. М., 1978.
8. Седов В.В. Балтская гидронимия Волго-Окского междуречья // Древнее поселение в Подмосковье. М., 1971. С.99-113.

***Abstract.** The subject of the article is the analysis from the standpoint of Moscow hydronyms nomination and mental process.*

***Keywords:** Hydronyms, ethnonyms, Moscow region, etymological relativity, Mordovia formants, Balticisms.*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО
И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ, ПРАВА
И ЮРИДИЧЕСКОЙ НАУКИ

**ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА КАК ОБЪЕКТ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ**

Биткова Л.А.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. В статье рассмотрены некоторые особенности общественных отношений в сфере сельского хозяйства как объекта административно-правового регулирования.

Ключевые слова: сельское хозяйство, административно-правовое регулирование, закон, продовольственные санкции, органы государственной власти.

В рамках советской системы АПК сельское хозяйство рассматривалось как понятие, включающее в себя не только аграрное и обслуживающие его производства и виды деятельности, но и всю социальную инфраструктуру, систему жизнеобеспечения людей на селе.

Современное нормативное понятие сельского хозяйства определяет его как экономическую деятельность по производству сельскохозяйственной продукции, оказанию услуг в целях обеспечения населения российскими продовольственными товарами, промышленности сельскохозяйственным сырьем и содействия устойчивому развитию территорий сельских поселений и соответствующих межселенных территорий [1].

Таким образом, в сфере сельского хозяйства следует выделить отношения, возникающие между гражданами, юридическими лицами, органами государственной власти, органами местного самоуправления по поводу сельскохозяйственного и иных видов производств, а также развития сельского хозяйства в целом.

Важно исходить из того, что «сельское хозяйство не просто отрасль экономики, а элемент особого жизненного уклада 39 млн. граждан страны. Это среда, где еще сохраняются народные традиции, где жизнь вписана в исторически освоенный ландшафт. Если мы хотим сохранить собственную

идентификацию как единый и великий российский народ, то мы должны позаботиться о нашем селе» [2].

Сельское хозяйство России с 2000-х годов является одной из наиболее активно и успешно развивающихся отраслей российской экономики. Вопреки распространённым мифам, сельское хозяйство в стране не только крайне выгодно и рентабельно, но и практически полностью обеспечивает продовольственную безопасность России, а также позволяет экспортировать значительные объёмы сельскохозпродукции за рубеж. В связи с введением ответных продовольственных санкций по итогам 2015 года производство сельхозпродукции увеличилось на 3,5 % [3]. В 2016 году Россия вышла на первое место в мире по экспорту пшеницы (российский экспорт составил 24-25 млн. тонн) [4].

Административно-правовое регулирование отношений в сфере сельского хозяйства состоит в установлении определенных правил (норм), которыми должны руководствоваться хозяйствующие субъекты. Приоритетная роль в правовом регулировании в рассматриваемой сфере принадлежит Федеральному закону «О развитии сельского хозяйства», который закрепил понятие, цели, принципы, основные направления аграрной политики и меры по ее реализации, включая государственную поддержку и программность [5] развития сельского хозяйства. Немаловажную роль в регулировании отношений в сфере сельского хозяйства сыграли принятые в последние годы акты Правительства РФ и Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоза России).

Однако разобщенность подходов в регулировании отношений в сфере сельского хозяйства на уровне органов государственной власти субъектов РФ, которые в последние годы уже не находятся в прямой подчиненности Минсельхоза России, поскольку сфера сельского хозяйства не отнесена к предметам ведения РФ или предметам совместного ведения России и ее субъектов, негативно влияют на ситуацию. Речь идет не об устойчивом развитии сельских территорий, а, скорее, наоборот, о сокращении сельского населения (в 2014 году – 38 млн., в 2015 году – 37,9 млн.) [6] в связи с отсутствием занятости в сельской местности, нормальной инфраструктуры, низким качеством или недоступностью оказываемых услуг.

Таким образом, при наличии достаточного количества правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере сельского хозяйства, необходимо четко определить полномочия региональных органов власти, установить их ответственность, чтобы вернуть престижность жизни и работы в сельской местности.

Библиографический список

1. Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 29 декабря 2006 года № 264-ФЗ // «Российская газета», № 2, 11.01.2007.
2. Милосердов В.В. Приоритетный национальный проект «Развитие АПК»: проблемы и пути их решения // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2006. № 2. С.8-9.
3. <https://aftershock.news/?q=node/370233>
4. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2016/06/14/645185-rossiya-eksporter-pshenitsi>
5. Основные направления агропродовольственной политики Правительства РФ на 2001-2010 годы [Электронный ресурс] Режим доступа – <https://www.lawmix.ru/expertlaw/185107/>; Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы утверждена постановлением Правительства РФ от 14 июля 2012 года №717 [Электронный ресурс] Режим доступа – <http://government.ru/docs/16239/>
6. prPopul2015.xls [Электронный ресурс] Режим доступа – <http://www.statdata.ru/russia>

***Abstract.** The article discusses some features of social relations in the sphere of agriculture as an object of administrative-legal regulation.*

***Keywords:** agriculture, administrative-legal regulation, law, food sanctions, public authorities.*

К ВОПРОСУ ОБ ИНСТИТУТЕ ПОДСУДНОСТИ УГОЛОВНЫХ ДЕЛ ВОЕННЫМ СУДАМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ефимкин Ю.С.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные вопросы, связанные с развитием института подсудности уголовных дел военным судам в Российской Федерации.*

***Ключевые слова:** правовой институт, подсудность, военный суд, терроризм, экстремизм*

Актуальность выбора указанной темы обусловлена тем, что в России, как и в других странах мира, находящиеся в сложных условиях противостояния и

борьбы с организованной и транснациональной преступностью, имеющих в последнее время террористическую и экстремистскую направленность, жизненно необходимым становится развитие не только развитие уголовного и уголовно-процессуального права, как отдельных взаимосвязанных между собой отраслей права, но и их правовых институтов.

В данной научной статье речь пойдет о важности развития в России на современном этапе института подсудности уголовных дел военным судам. Подсудность является правовым институтом, представляющим собой совокупность юридических норм о компетенции конкретных судебных органов.

Подчеркивая важность развития института подсудности уголовных дел в России, Хомяков С.А. обратил внимание, что подсудность уголовных дел являясь одной из конституционных гарантий права на доступ граждан к правосудию, представляет собой установленное нормативными правовыми актами с учетом признаков преступления свойство на основании которого определяется конкретный суд, уполномоченный рассматривать то или иное уголовное дело в качестве суда первой инстанции [1].

Заметим, что в действующем уголовно-процессуальном законодательстве РФ и науке уголовного права выделяют следующие признаки подсудности: предметный (определяется квалификацией преступления), персональный (зависит от статуса обвиняемого, должностного положения подсудимого) и территориальный (определяется исходя из места совершения преступления). Кроме того, необходимо учитывать, что уголовно-процессуальным законом также предусмотрены иные правила определения подсудности, в частности, при соединении уголовных дел (ст. 153 УПК РФ).

Рассматривая вопрос о подсудности уголовных дел военным судам, следует отметить, что правовые нормы, определяющие подсудность уголовных дел военным судам, в основном закреплены в статье 31 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации и статье 7 Федерального конституционного закона от 23.06.1999 № 1-ФКЗ «О военных судах Российской Федерации». Согласно статьи 3 данного Федерального конституционного закона военные суды осуществляют правосудие от имени Российской Федерации, рассматривая подсудные им дела в порядке гражданского, административного и уголовного судопроизводства.

Пунктом 4 статьи 7 названного Федерального конституционного закона определено, что военным судам дислоцирующимся за пределами территории Российской Федерации, подсудны все гражданские, административные и уголовные дела, подлежащие рассмотрению федеральными судами общей юрисдикции, если иное не предусмотрено международным договором.

Таким образом, военные суды являются единственными законными органами правосудия, посредством которых Россия распространяет свою юрисдикцию за границей в месте дислокации российских войск, и осуществляют судебную защиту интересов не только государства и военнослужащих, но и всех граждан России, проживающих по месту нахождения военных баз. При этом территориальная подсудность должна быть определена законом.

В соответствии с принятыми в 2014 году вышеназванными изменениями в уголовно-процессуальное законодательство РФ с 1 января 2015 года, уголовные дела о преступлениях, предусмотренных статьями 205.1, 205.2, 205.3, 205.4, 205.5, 206 и ч. 4 ст. 211 УК РФ, стали подсудны Московскому окружному военному суду и Северо-Кавказскому окружному военному суду, а 20 июля 2016 года вступили в силу законодательные поправки в УПК РФ (ст.ст. 30, 31), внесенные Федеральным законом от 06.07.2016 № 375-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в соответствии с которыми они стали подсудны также Приволжскому окружному военному суду. Данные изменения уголовно-процессуального законодательства РФ связаны с расследованием терроризма и судебными процессами по соответствующим статьям Уголовного кодекса РФ [2].

С учетом изложенного, следует сделать вывод о том, что развитие института подсудности в нашей стране является необычайно важной гарантией соблюдения и защиты конституционных прав не только российских граждан, но и всех, кто находится под юрисдикцией России, обеспечивающего ей также эффективное противодействие организованной и транснациональной преступности и международному терроризму.

Библиографический список

1. Военная юстиция в России: история и современность: Материалы научно-практической конференции. М: РАП, 2014. С. 138
2. Абдуллаев А.Ф. Проблемы подсудности уголовных дел по преступлениям террористической направленности, Вестник Омского университета. Серия «Право». 2015. № 1 (42).
3. Кочои С.М. Борьба с терроризмом и экстремизмом: вопросы подсудности // Юридическое образование и наука. 2014. № 4.

***Abstract:** The article deals with relevant issues related to the development of the institution of criminal cases the jurisdiction of military courts in the Russian Federation.*

Keywords: legal institution, the jurisdiction of a military court, terrorism, extremism

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Исаков А.Н., Прудников А.Д.

Смоленская ГСХА

Калужский филиал РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы несовершенства кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения, что приводит к неэффективному землепользованию, снижению плодородия земель. Правоустанавливающие документы на землю, выдаваемые собственнику земельных участков, не имеют данных об основных агрохимических характеристиках почвы, их культуртехническом состоянии. Это не позволяет оперативно воздействовать на недобросовестных землевладельцев и землепользователей.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, плодородие почвы, кадастровая стоимость земли, рыночная стоимость земли.

В Нечерноземной зоне доля неиспользуемой пашни в отдельных регионах достигает 40,53% [1]. Одной из причин небрежного отношения к национальному достоянию – пашне стала существующая система кадастровой оценки земли, которая не в состоянии выполнить стратегическую задачу – обеспечить эффективное землепользование и сохранение плодородия земель.

Существующие методики кадастровой оценки земли практически не отражают важнейшую её характеристику – плодородие. Недостатки методик оценки земли приводят к формированию теневого рынка, благоприятствуют возникновению и функционированию различных коррупционных схем, уходу землепользователей от уплаты земельного налога, не позволяют привлечь недобросовестного пользователя к ответственности за ухудшение качества сельскохозяйственных угодий.

Минэкономразвития РФ в качестве базового показателя для оценки земли предлагало использовать фактическую урожайность (приказ № 145 от 04.07.2005), что, по мнению ученых [2, 3], приводило к занижению оценки плодородия почвы. Приказ Минэкономразвития РФ от 20.09.2010 №445 при

проведении кадастровой оценки предусматривает использовать показатели нормативной продуктивности и нормативных затрат.

Анализ данных сравнительной оценки кадастровой стоимости земельных участков в ЦФО и их рыночной стоимости свидетельствует, что сельскохозяйственные угодья рассматриваются как актив, имеющий пониженную ликвидность. При этом не преодолен главный недостаток – не учитывается плодородие почв, так как черноземы Курской области оцениваются также как и дерново-подзолистые почвы Смоленской и Тверской областей. Нижняя цена реализации земель сельскохозяйственного назначения часто в разы ниже кадастровой стоимости. Следовательно, существующая практика кадастровой и рыночной стоимости земли не учитывает и не предусматривает механизмов стимулирования сохранения плодородия почв и эффективного использования сельскохозяйственных угодий. Не учитывается и другая опасная тенденция – усиление деградации почв.

Следовательно, усилия законодателя, принятые и принимаемые поправки в Федеральные законы не изменили кардинально ситуацию. Так, в Гражданском кодексе РФ (статьи 284, 285, 286), предусматривается возможность принудительного изъятия земельных участков. Федеральный закон от 24 июля 2002 N101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», Постановление Правительства РФ от 23.04 апреля 2012 г. N 369 "О признаках неиспользования земельных участков с учетом особенностей ведения сельскохозяйственного производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности в субъектах Российской Федерации", Постановление Правительства РФ от 22 июля 2011 г. N 612 "Об утверждении критериев существенного снижения плодородия земель сельскохозяйственного назначения», и ряд других нормативно-правовых документов чётко устанавливают границы деятельности или бездеятельности собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов, за которые к ним можно применять соответствующие санкции. Однако, в правоустанавливающих документах на землю, которые выдаются собственникам земельных участков, нет данных ни об основных агрохимических характеристиках почвы, ни об их культуртехническом состоянии. Поэтому процесс изъятия земли у недобросовестных землевладельцев и землепользователей растягивается на годы.

Следовательно, для эффективной работы принятых нормативно правовых актов необходимо законодательно обязать землеустроительные органы, с привлечением специализированных структур, осуществлять определение базовых параметров почвенного плодородия, показателей экологического и

культуртехнического состояния земельного участка и вносить эти параметры в регистрационные документы на земли сельскохозяйственного назначения.

Библиографический список

1. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2014 году [Электронный ресурс] // URL: <http://www.mcx.ru> (дата обращения: 12.09.2015).

2. Лыков, А.М. К проблеме экологизации обработки почвы в современных системах земледелия / А.М. Лыков, А.Г Прудникова, А.Д. Прудников // Плодородие. 2006. №6. С. 1-5.

3. Родионова, И.А. Механизм социально-рыночной агроэкономики / И.А. Родионова. Саратов, 2009. 136 с.

***Abstract.** The article deals with the problems of imperfection of cadastre assessment of farm lands which results to inefficient land use, decreased soil fertility. Legal documents on Land don't contain data about the main agrochemical characteristics of the soil, their technical condition. It doesn't enable the influence on the unconscientious land owners and land users.*

***Keywords:** farm lands, soil fertility, cadastre assessment, cadastre value, market price.*

ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД ГОРОДА МОСКВЫ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Кротова Г.А.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена вопросам анализа и перспектив развития жилищного комплекса города Москвы*

***Ключевые слова:** жилищный фонд, типы серий домов, износ, остаточный снос, Государственная программа города Москвы «Жилище» на 2012-2018 годы, методика расчета выкупной стоимости жилых помещений.*

Проведение анализа состояния и структуры жилищного фонда города Москвы необходимо для принятия соответствующих решений по улучшению жилищных условий жителей Москвы и разработки программ на перспективу.

Остановимся на основных показателях: согласно данным Мосгорстата на 1 января 2015г. В Москве проживало 12197,6тыс. чел., согласно данным ГБУ «МосгорБТИ» на 1 января 2015г в Москве насчитывалось 40101 жилых

строений общей площадью 221552,5 тыс.кв.м, в том числе жилой площадью 135782 тыс.кв.м, т.е. на одного проживающего приходится 18,2 кв.м общей площади жилья и 11,13 кв.м жилой площади.

Состояние жилищного фонда Москвы существенно различается в зависимости от периодов застройки и типов серий домов. Дома, построенные до 1981 года, имеют износ более 31%, т.е. подлежат капитальному ремонту; неудовлетворительное и ветхое состояние имеют 49% строений, по итогам 2015 года остаточный снос «пятиэтажек» первого периода индустриального строительства составляет 137 домов, их площадь - 512,1 тыс.кв.м. [2]

В последние годы увеличивается доля многоэтажных домов, из общего числа строений дома с этажностью 10-15 составляют 17,5%, с этажностью 16-23 и выше - 14,7%.

С целью улучшения жилищных условий жителей Москвы Правительством города разработана «Государственная программа города Москвы «Жилище» на 2012-2018 годы», состоящая из 5-ти подпрограмм: «Строительство нового жилья в городе Москве и реновация существующей жилой площади», «Выполнение государственных обязательств», «Капитальный ремонт и модернизация жилого фонда», «Управление жилищным фондом», «Содержание и благоустройство территории жилой застройки и иные мероприятия в сфере жилищного хозяйства».

Финансирование программы за 2012-2018 годы составит 2253,2 млрд. руб., из них на бюджет города Москвы приходится 31,6%, на средства федерального бюджета - 4,3%, на средства юридических и физических лиц - 64,1%.

Финансирование подпрограммы №1 «Строительство нового жилья в городе Москве и реновация существующей жилой площади» за 2012-2018 годы составит 1782,3 млрд.руб., из них на бюджет города Москвы приходится 14,7%, на средства федерального бюджета - 11,4%, на средства юридических и физических лиц - 73,9%.

Приоритетами подпрограммы №1 являются:

формирование благоприятной городской среды для москвичей и гостей столицы за счет уменьшения доли высокоплотной застройки и оптимизации объемов жилищного строительства,

развитие рынка первичного жилья, индивидуальный и обоснованный подход к реновации и реконструкции домов,

комплексная застройка земельных участков при опережающем обоснованном развитии транспортной системы и социальной структуры в городе Москве и т.д.

Вместе с тем столь большой объем финансирования и большая доля юридических и физических лиц в финансировании основной программы и подпрограммы 1 вызывает некоторое сомнение по объему, срокам и дальнейшему использованию жилищного фонда по целевому назначению.

В целях обеспечения реализации москвичами полного объема правомочий в отношении жилых помещений, предоставленных им из жилищного фонда города Москвы, разработано соответствующее постановление правительства Москвы, включающее методику расчета выкупной стоимости жилых помещений [1].

Выкупная стоимость (C_v) рассчитывается с учетом серии домов ($C_{серии}$), инфляции ($K_{инф}$), месторасположения дома ($K_{зон}$), степени износа ($K_{изн}$), количества комнат ($K_{ком}$), площади ($П_{лщд}$) определяется по формуле: $C_v = C_{серии} * K_{инф} * K_{зон} * K_{изн} * K_{ком} * П_{лщд}$.

Особый интерес в формуле, на наш взгляд, представляет коэффициент оценочных зон.

Выполненная группировка по коэффициенту оценочных зон позволила выявить следующее: в 1-ую группу с коэффициентом от 1,65 до 1 балла попадают 3 округа: Центральный, Юго-Западный, Западный, во вторую группу с коэффициентом от 0,99 до 0,91 попадают 5 округов: Южный, Северный, Северо-Западный, Северо-Восточный, Восточный, в 3-тью группу с коэффициентом от 0,9 до 0,52 попадают 4 округа: Юго-Восточный, Зеленоградский, Новомосковский, Троицкий.

Библиографический список

1. Вестник Мэра и Правительства Москвы №54, том 2, сентябрь 2016, «Методика расчета выкупной стоимости жилых помещений, предоставляемых из фонда города Москвы по отдельным видам договоров»

2. Вестник Мэра и Правительства Москвы №63 том 2, ноябрь 2016 «Государственная программа города Москвы «Жилище» на 2012-2018 годы»

Abstract. Article is devoted to the analysis and prospects of development of the housing complex of the city of Moscow.

Keywords: housing, types of series of houses, depreciation, residual demolition, Moscow State program "Housing" for 2012-2018 years, the method of calculating the redemption value of residential premises.

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ АГРАРНОГО ТУРИЗМА

Морозова С.И.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** Приоритетное направление государственной политики - обеспечение устойчивого развития сельских территорий. Одним из направлений устойчивого развития является формирование туристических агрокластеров.*

***Ключевые слова.** Устойчивое развитие, сельские территории, сельский туризм, агротуризм, государственная поддержка, кластер.*

Термин «инновация» имеет в специальной и учебной литературе различное толкование, как правило он трактуется как нововведение, новшество, результат творческого процесса. В современных условиях инновации присущи не только сфере производства, но и услуг.

Аграрный туризм можно рассматривать как часть инновационного процесса развития территории. Инновационное развитие регионов следует строить в рамках кластерного подхода. Региональное развитие агротуризма в России зависит от совокупности компонентов, влияющих на формирование туристического агрокластера [2].

На протяжении всей истории управления аграрной отраслью применялся узкоотраслевой подход. В настоящее время правительством разработаны достаточно эффективные программы, которые вполне могли бы стимулировать развитие КФХ и ЛПХ, однако несовершенство механизмов реализации приводит к отрицательному эффекту [3]. Дифференцированный подход к развитию сельских территорий, рациональное рассредоточение производительных сил, развитие социальной инфраструктуры - механизм развития сельского и агротуризма.

Макроиндикаторами комплексной оценки территории при формировании туристического кластера являются экономические, социальные, культурные, демографические, экологические и другие. Микроиндикаторы - физико-географические особенности региона, его экономическое пространство, природно-ресурсный потенциал, специфика и уровень внутренних и внешних связей, трудовая структура населения, дифференциация и концентрация хозяйства, динамичность рынка товаров и услуг и другие.

Кластерный подход в контексте регионального развития сельского и агротуризма предполагает:

1. характеристика внутренних резервов региона;
2. выделение конкурентных преимуществ региона в сфере развития агротуризма (с учетом накопленного опыта и имеющихся успехов);
3. территориальное районирование;
4. выделение «точек роста» в каждой группе, выделение кластерного ядра;
5. формирование карты кластера, которая характеризует механизм взаимодействия прямых и косвенных участников процесса.

Разработка государственной программы развития сельского хозяйства должны базироваться не только на научной основе, но и с учетом экспертного обсуждения различных вариантов и сценариев. Решение проблемы преодоления серьезных диспропорций между отраслями страны должно быть основано на абсолютном контроле за выполнением программ социально-экономического развития сельских территорий [3]. Взаимообусловленность региональной политики и координации её на федеральном уровне позволят сформировать конкурентоспособный, инвестиционнообразующий механизм формирования агрокластеров в России.

Библиографический список

3. 1. Постановление Правительства РФ от 02.08.2011 N 644 (ред. от 11.06.2016) "О федеральной целевой программе "Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011 - 2018 годы)". [Электронный ресурс] Режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW-118424/

4. 2. Еремин В.И., Морозова С.И. Развитие сельского и агротуризма в муниципальных образованиях. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2014. №4. С.84-85.

5. 3. Гладкова Л.А., Морозова С.И. Социальные реформы, как условие развития сельского хозяйства. // Социально-гуманитарные знания. 2016. №5.

Abstract. *Priority of government policies is providing constant development of rural areas. One of the constant development trends is rural tourist clusters.*

Keywords: *Constant development, rural areas, rural tourism, agro-tourism, government support, cluster*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ КОРРУПЦИИ В ФЕДЕРАЛЬНЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

Приходько Н.Ю.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье автор проанализировал степень коррумпированности федеральных и муниципальных органов государственной власти.

Ключевые слова: степень коррупции, уровень коррупции, государственная и муниципальная служба, федеральные органы государственной власти, муниципальные органы государственной власти, гражданское общество, антикоррупционная борьба.

По данным выступления Всероссийской Антикоррупционной Общественной Приемной «Чистые руки» с докладом «Коррупция в России: Независимый годовой доклад всероссийской антикоррупционной общественной приемной чистые руки 01 сентября 2015г. – 31 августа 2016г.» общее количество обращений на коррупцию – 9125 обращений, что незначительно меньше, чем за аналогичный период прошлого года - 10 220 обращений [1]. Специалистами Всероссийской Антикоррупционной Общественной Приемной «Чистые руки» отмечается: за отчетный период также усилилась тенденция к бюрократизированности оказания муниципальных услуг в части оформления недвижимого имущества домов и земельных участков. Порой простые, не требующие разрешения какого-либо спора действия, например, получение разрешительной документации, регистрация дома или земельного участка, регистрация наследства, может затягиваться на год. Тем самым чиновники, используя административные барьеры, создают условия для коррупции и злоупотребления полномочиями, в т.ч. и рейдерских захватов чужого имущества.

По мнению доктора юридических наук, профессора Мигущенко О.Н., господствующие производственные отношения, складывающиеся в социуме, выступают, в частности, основным коррупциогенным фактором [2].

Анализ Индекса восприятия коррупции – ежегодного составного индекса, измеряющего уровень восприятия коррупции в государственном секторе различных стран, составляемый международной организацией Transparency International, позволил прийти к выводу: большинство стран, находящихся в начале списка (с наименьшим уровнем коррупции) остаются неизменными на протяжении десятилетия [3]. Данная закономерность обусловлена определенными средствами и методами, используемыми этими странами в рамках борьбы с

коррупцией. Так Сингапур добился впечатляющих успехов в этой связи. «Сингапурским чудотворцем» является Ли Куан Ю, который создал предпосылки для избавления от коррупции и воплотил их в жизнь. Он выделяет три главных принципа для решения проблемы коррупции: чистая открытая центральная власть, неотвратимость наказания, хорошее вознаграждение за работу и стимулирование честной работы госслужащих. В Великобритании был принят закон «О взятках» 2010 года, достоинством которого является формулировка и нормативное закрепление таких принципов антикоррупционной политики, как экстерриториальность; своевременность оценки антикоррупционных рисков; обязательность требования законодательства о коррупции для всех государственных служащих; периодичность проверки кадров на благонадежность; системный контроль и надзор. Длительный период Швеция страна считалась наиболее пораженной коррупцией, но в настоящее время это одна из наименее коррумпированных в мире стран. Это достигается через систему налоговых и иных льгот и субсидий для государственных служащих. Кроме того, в стране действует система открытого доступа к внутренним документам органов государственного управления, позволяющая любому гражданину знакомиться с методами и механизмом осуществления государственной власти. В противодействии коррупции в Швеции существенная роль отводится церкви и общественному мнению, обеспечивающим подозрительное отношение к чиновнику, который в короткий срок добился высоких доходов и не может объяснить законность их происхождения[4].

Можно заметить, бюрократизация муниципальных органов государственной власти остается на высшем уровне, кандидаты в местные органы власти не проходят отбор до выборов без коррумпированных схем, а «избранники народа» не реализуют обещанные программы. Только комплексный подход к проблеме поможет справиться с ней. Структурное взаимодействие органов власти и гражданского общества на местах способно создать сильную организацию по борьбе с коррупцией. Таким образом, с целью достижения эффективности антикоррупционной политики Российской Федерации, предлагается осуществлять ее по следующим направлениям: 1) совершенствованию структуры и деятельности государственных и местных органов власти и совершенствованию работы с кадрами; 2) совершенствованию законодательства; 3) совершенствованию политической системы и развитие гражданского общества.

Библиографический список

1. Коррупция в России: независимый годовой отчет всероссийской антикоррупционной общественной приемной «Чистые руки». [электронный ресурс]. Режим доступа - <http://www.s-pravdoy.ru/library2/sit-korrupcia/6012-2010-08-17-14-35-52.html> (дата обращения 16.10.2016).

2. Мигущенко О. Н. Проблема предупреждения коррупционного поведения муниципальных служащих // Муниципальная служба: правовые вопросы. №2. 2015. С. 16-19.

3. Индекс восприятия коррупции 1995 – 2016 гг [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.transparency.org.ru/indeks-vospriatiiia-korruptcii/blog>. (дата обращения 22.10.2016).

4. Кобец П.Н., Краснова К.А. Особенности предупреждения коррупции за рубежом // Следователь. 2014. № 5 (193). С. 57-59.

Abstract. *In this article the author has analyzed the degree of corruption in the federal and municipal government bodies according.*

Keywords: *the extent of corruption, the level of corruption, state and municipal authorities, federal authorities, municipal public authorities, civil society, the fight against corruption.*

МЕЛИОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ – НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО, УЛУЧШЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ИЛИ ЕГО СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ?

Пышьева Е.С.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *Статья посвящена исследованию проблемы определения правовой природы мелиоративных систем как важнейших средств обеспечения коренного улучшения земель.*

Ключевые слова: *мелиоративные системы, гидротехнические сооружения, улучшение земель, недвижимое имущество, составная часть земельного участка.*

В обеспечении коренного улучшения земель важнейшую роль играет эксплуатация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений. Дефиниции данных видов имущества закреплены в ст. 2 Федерального закона от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель». Однако, несмотря на наличие легальных определений, в правоприменительной практике нередко возникают трудности в вопросе о том, чем являются мелиоративные системы: недвижимым имуществом, улучшением земельного участка или его составной частью. Эта проблема влечет за собой и

ряд других не менее важных проблем (например, необходима ли государственная регистрация прав на указанные системы).

Как нам представляется, такая сложившаяся ситуация обусловлена в первую очередь неоднозначностью толкования содержащейся в ст. 130 Гражданского кодекса РФ формулировки понятия «недвижимость» и спецификой самих мелиоративных систем. В отличие от отдельно расположенных гидротехнических сооружений, признаваемых недвижимым имуществом [1], мелиоративные системы проектируются комплексно как совокупность взаимосвязанных объектов, т.е. являются сложными объектами, что, однако, не всегда учитывается судами при рассмотрении дел. Эти объекты располагается чаще всего на огромной территории, вследствие чего мелиоративная система принадлежит на праве собственности различным лицам. При этом отсутствие одного из объектов повлечет за собой неспособность функционирования системы в целом [2].

Порой арбитражные суды, рассматривая схожие дела, затрагивающие правовую природу мелиоративных систем, выносят прямо противоположные судебные акты. Так, одни суды квалифицируют такие объекты как недвижимое имущество [3], другие – рассматривают их лишь как улучшение земельного участка, который они обслуживают, ссылаясь на то, что мелиоративные системы не имеют самостоятельного функционального назначения, связаны с земельным участком общим назначением и, следовательно, не могут выступать в гражданском обороте самостоятельно [4], третьи – определяют как составную часть земельного участка [5].

Большинство судей сходятся во мнении, что мелиоративные системы прочно связаны с землей, перемещение их без несоразмерного ущерба назначению невозможно. Однако, указывая на эти признаки, служащие согласно ст. 130 ГК РФ главными критериями для разграничения вещей на движимые и недвижимые, судьи не признают их достаточными для признания таких систем недвижимым имуществом «по природе». В связи с этим в цивилистической литературе [6] и судебной практике [7], анализирующих правовой режим различных объектов гражданских прав, предлагаются в качестве дополнительных признаков, например, такие, как капитальность объекта, постоянство, создание его на основе необходимой разрешительной документации и с соблюдением градостроительных норм и правил на земельном участке, предоставленном специально под строительство объекта недвижимости.

Указанным признакам отвечает большинство входящих в состав мелиоративных систем отдельных объектов, статус некоторых других объектов

названных систем в юридической литературе и правоприменительной практике имеет спорный характер (например, трубопроводов).

В связи с этим и существованием как внутрихозяйственных (обслуживают одно хозяйство), так межхозяйственных систем (обслуживают несколько хозяйств), представляется сложным прийти к однозначному выводу о том, чем являются мелиоративные системы. При поиске ответа необходимо учитывать, прежде всего, фактор экономической целесообразности (протяженность систем, их содержание и обслуживание). По нашему мнению, поскольку мелиоративная система представляет собой комплекс технологически связанных между собой разнородных движимых (трубопроводы и др.) и недвижимых вещей, в том числе гидротехнических сооружений, объединенных общим хозяйственным назначением и образующих единое целое, ее следует относить к единому недвижимому комплексу (ст. 133.1 ГК РФ). Право собственности на входящие в него объекты подлежит государственной регистрации как на единую недвижимую вещь, состав которой правообладатель должен определять исходя из проектной документации. Распространение схожего порядка регистрации на мелиоративные системы позволит исключить их пообъектную продажу, и решить проблему с определением состава входящего в них имущества.

Библиографический список

1. Абрамов В.В. Правовой режим гидротехнических сооружений: частноправовой и публично-правовой аспекты: автореф. ... канд. юрид. наук. Екатеринбург, 2005. 31 с.
2. Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений (утв. Минсельхозпродом РФ 26.05.1998). М.: Минсельхозпрод РФ, 1998.
3. Постановление Федерального арбитражного суда Северо-Кавказского округа от 07.11.2013 № А32-29220/2012 Доступ из справ. – правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Постановление Федерального арбитражного суда Дальневосточного округа от 17.09.2013 № Ф03-4210/2013. Доступ из справ. – правовой системы «КонсультантПлюс», Постановление Федерального арбитражного суда Северо-Кавказского округа от 23.01.2014 по делу № А53-6358/2013. Доступ из справ. – правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Постановление Президиума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 17.01.2012 № 4777/08. Доступ из справ. – правовой системы «КонсультантПлюс».

6. Степанов С.А. Недвижимое имущество в гражданском праве / С.А. Степанов. М.: Статут, 2004. С. 25-33, 58-61.

7. Постановления ФАС Восточно-Сибирского округа от 05.12.2012 по делу № А74-3839/2011. Доступ из справ. – правовой системы «КонсультантПлюс».

***Abstract.** The article is devoted the problem of determining the legal nature of reclamation systems as an important means to ensure a radical improvement of lands.*

***Keywords:** reclamation systems, hydrotechnical constructions, land reclamation, an integral part of the land.*

К ВОПРОСУ О СНОСЕ САМОВОЛЬНОЙ ПОСТРОЙКИ, РАССМАТРИВАЕМОГО С ПОЗИЦИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ, СУЩЕСТВОВАВШЕГО ДО НАРУШЕНИЯ ПРАВА НА ЗЕМЛЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

Сторчевой А.В.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена одной из важнейших проблем защиты земельных прав – возведение незаконных построек на землях сельскохозяйственного назначения.*

***Ключевые слова:** самовольная постройка, земли сельскохозяйственного назначения, порча земли, защита прав на землю, восстановление положения, Арбитражный суд, Конституционный суд, методические рекомендации.*

Защита прав на землю сельскохозяйственного назначения - это применение к лицу, нарушающему право собственности и иные права на землю или препятствующему их осуществлению, установленных законодательством мер (способов) ограничительного, предупредительного и восстановительного характера. Защита прав на землю сельскохозяйственного назначения также предполагает использование правовых норм, предусматривающих гарантии по реализации этих прав, включая их охрану законом и механизм защиты органов государства и местного самоуправления.

Одним из способов защиты земельных прав является восстановление положения, существовавшего до нарушения права на земельный участок, и

пресечение действий, нарушающих право на земельный участок или создающих угрозу его нарушения регулируется ст. 60 ЗК РФ.

Восстановление первоначального положения как способ защиты прав на землю сельскохозяйственного назначения, может применяться к следующим неправомерным действиям:

- 1) Самовольная постройка.
- 2) Порча земли.

Правовое регулирование режима самовольной постройки нормами гражданского законодательства приводит к тому, что нормы ст. 222 ГК РФ и сопутствующие ее реализации иные положения гражданского и земельного законодательства определяют права и обязанности застройщика, в т.ч. касаясь нарушения прав и законных интересов собственников, субъектов иного вещного права на земельный участок, законных владельцев земельных участков.

Требования о сносе постройки по заявлению правообладателя земельного участка зависит от того, сохранено им владение земельным участком или утрачено: в первом случае требуется обращение в суд с негативным требованием (ст. 304 ГК РФ), во втором - с виндикационным иском (ст. 301 ГК РФ), либо вопрос о правомерности возведения спорной постройки без согласия землепользователя может быть разрешен после удовлетворения виндикационного иска.

При разрешении споров суды также должны оценивать насколько сохранение постройки нарушает права и охраняемые законом интересы других лиц либо создает угрозу жизни и здоровью граждан. За лицами, права и охраняемые законом интересы которых нарушает сохранение самовольной постройки, также признается право требовать сноса самовольной постройки.

Исходя из обстоятельств дела, суды принимают решения о сносе самовольно возведенной постройки. Снос самовольной постройки представляет собой реализацию такого способа защиты гражданских прав, как восстановление положения, существовавшего до нарушения права (ст. 12 ГК РФ, ст. 60 ЗК РФ).

Гражданско-правовая природа обязательств по сносу самовольной постройки подчеркивается и в судебной практике. При оценке ст. 62 ЗК РФ Высший Арбитражный Суд РФ указал, что «такая мера, как возложение обязанности по освобождению земельного участка от незаконно возведенных на нем строений, может быть применена только в порядке, предусмотренном гражданским законодательством».

Уничтожение здания, сооружения (снос) означает ликвидацию здания в качестве объекта материального мира. Государство (в лице судебных органов) санкционирует их разрушение. По сути, решением суда о сносе на ответчика возлагается обязанность по освобождению земельного участка сельскохозяйственного назначения от незаконно возведенных на нем строений. В п. 2.4 Методических рекомендаций по исполнению судебных актов о сносе самовольно возведенных строений определяется, что снос строения включает в себя разборку, демонтаж или разрушение зданий и сооружений либо их отдельных конструкций, независимо от типа, назначения и степени завершенности[1].

Не всегда суды выносят верные решения о самовольных постройках, так Арбитражный суд Северо-Кавказского округа вынес ошибочное постановление о трёх самовольных постройках, расположенных на земельном участке, мотивировав тем, принадлежат ответчику на праве собственности, которое признано за Коробовым Э.А., но судом не было принято во внимание, то, что три жилых дома незаконно возводились на полевых землях [2].

Самовольное строительство, как подчеркнул Конституционный Суд РФ, представляет собой правонарушение, которое состоит в нарушении норм земельного законодательства, регулирующего предоставление земельного участка под строительство, либо градостроительных норм, регулирующих проектирование и строительство [3].

Можно согласиться с Ю.Н. Андреевым [4], который считает, что восстановление положения, существовавшее до нарушения права на земельный участок, и пресечение применяемых неправомерных действий или действий, создающих угрозу нарушения субъективного земельного права, относятся, к числу универсальных, фундаментальных и самых распространенных судебных способов защиты земельных прав граждан, вокруг которых базируются, группируются остальные способы защиты, и которые пронизывают (охватывают, сопровождают) все другие способы защиты.

Библиографический список

1. <Письмо> ФССП России от 31.07.2015 N 0001/9 "Изменения, которые вносятся в Методические рекомендации по исполнению судебных решений о сносе самовольно возведенных строений от 31.03.2014 N 8"
2. Постановление Арбитражного суда Северо-Кавказского округа от 12 ноября 2015 г. по делу № А-32-768/2015
3. Определение КС РФ от 3 июля 2007 г. N 595-О-П "По запросу Сормовского районного суда города Нижнего Новгорода о проверке

конституционности абз. 2 п. 2 ст. 222 Гражданского кодекса РФ" // Вестник Конституционного Суда РФ. 2007. N 6.

4. Судебная защита земельных прав граждан России / под ред. Ю.Н. Андреева. М.: Система ГАРАНТ, 2012, с. 15

Annotation. The article is devoted to one of the most important problems of the protection of land rights - the erection of illegal buildings on agricultural lands.

Keywords: unauthorized construction, agricultural land, land damage, the protection of land rights, the restoration of the situation, the Arbitration Court, the Constitutional Court guidelines.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛИХЛОРИРОВАННЫХ БИФЕНИЛОВ И ПХБ-СОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сурикова А.М.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы правового регулирования и обращения с материалами и их отходами, содержащими ПХБ, проанализированы характерные особенности соединений этого типа и вред, наносимый окружающей среде.

Ключевые слова: ПХБ, стойкие органические загрязнители, окружающая среда, Стокгольмская конвенция, Федеральный закон «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях», гигиенические нормативы

О вредном воздействии на окружающую среду соединений этого типа, стало известно еще в 60-е годы XX века, но лишь последние 15-20 лет ученые и общественность стали предпринимать попытки уменьшить воздействие СОЗ (стойких органических загрязнителей) на окружающую природную среду. Наиболее известным документом, положившим начало борьбы, стала Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. Подписавшие Конвенцию страны, закрепляют обязательства по запрещению производства и использования (за исключением некоторых пунктов) двенадцати химических веществ из списка стойких органических загрязнителей.

Следуя установкам Конвенции, с 2001 года и на сегодняшний день в большинстве стран, подписавших Конвенцию, проработаны методики отбора

проб и определения класса опасности, работают установки по обезвреживанию ПХБ и проведена инвентаризация ПХБ-содержащего оборудования.

В России же Стокгольмская конвенция была ратифицирована только в 2011 году с принятием Федерального закона «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях». Поэтому, работа по борьбе с ПХБ только начинает набирать обороты.

Правовое регулирование вопросов ПХБ требует внесения ясности и поправок во многие законодательные акты в короткие сроки. Без них одной ратификации Стокгольмской конвенции недостаточно. Сейчас в России нет ни соответствующих санитарных норм и правил, ни правовых документов, обязывающих производителей и организации проводить соответствующий учет именно оборудования, содержащего ПХБ-масла.

Все предпосылки к этому уже есть. И приняты документы: Федеральный закон № 458, который внес изменения в ФЗ №89 «Об отходах потребления». В этих изменениях предусмотрены и экономические стимулирования для предприятий. А так же, предусмотрен запрет на захоронение части отходов, которые могут утилизироваться. Так как были случаи, когда масла захоранивались на полигоне, что теперь невозможно. Теперь можно говорить только об обезвреживании, в том числе и термическими методами.

Одной из сложностей является и недостаток лабораторий. В России на данный момент существует только две лаборатории, аккредитованные проводить наличие таких веществ в маслах. Согласно Федеральному закону «Об отходах производства и потребления» организации обязаны лишь предоставлять отчетность и вести паспортизацию отходов. Без лабораторных исследований и соответствующих предписаний, предприятия, проводя паспортизацию отходов и оборудования, просто указывают процент заполнения маслом, а есть там ПХБ и в каком количестве предприятия указывать не обязаны.

По общим оценкам Росприроднадзора треть произведенных ранее ПХБ попали в окружающую среду, две трети находятся в электрооборудовании, складах и отходах, что составляет не менее 30 тысяч тонн. Но достижения науки и техники и возможности промышленности на сегодняшний день велики и достаточны для того, что бы сделать важные шаги на пути изобретения технологий, исключаящих ПХБ.

Библиографический список

1. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях, 2001г.
2. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. N 164-ФЗ "О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях".

Abstract. *The article deals with problems of legal regulation and handling of materials and waste containing PHB, analyzed the characteristics of compounds of this type and the harm caused to the environment.*

Keywords: *PCBs, persistent organic pollutants, environment, the Stockholm Convention Federal law "On ratification of the Stockholm Convention on persistent organic pollutants", the hygienic standard.*

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ НА МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Тропина Д.В.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. *В данной статье раскрывается проблема возникновения конфликта интересов на муниципальной службе, анализируется понятие личной заинтересованности служащего, определяется порядок урегулирования конфликта интересов.*

Ключевые слова: *муниципальная служба, муниципальный служащий, конфликт интересов, личная заинтересованность, предотвращение и урегулирование конфликта интересов, противодействие коррупции.*

Согласно ст.12 Конституции РФ органы местного самоуправления не входят в систему органов государственной власти. В связи с этим возникла объективная необходимость организовать муниципальную службу. Общественные отношения по организации муниципальной службы регулируются Федеральным законом от 2 марта 2007г. № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» [1]. Согласно ему, муниципальным служащим является гражданин, исполняющий в порядке, определенном муниципальными правовыми актами в соответствии с федеральными законами и законами субъектов РФ, обязанности по должности муниципальной службы за денежное содержание, выплачиваемое за счет средств местного бюджета. Муниципальный служащий, за исключением муниципального служащего, занимающего должность главы местной администрации по контракту, также вправе выполнять иную оплачиваемую работу, если это не повлечет за собой конфликт интересов и если иное не предусмотрено федеральным законом.

В соответствии со ст.10 Федерального закона от 25 декабря 2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» под конфликтом интересов понимается

ситуация, при которой личная заинтересованность гражданского служащего влияет или может повлиять на объективное исполнение им должностных обязанностей и возникает или может возникнуть противоречие между личной заинтересованностью гражданского служащего и законными интересами граждан, организаций, общества, РФ или ее субъекта, способное привести к причинению вреда этим законным интересам [2]. Под личной заинтересованностью муниципального служащего понимается возможность получения муниципальным служащим при исполнении должностных обязанностей доходов (неосновательного обогащения) в денежной либо натуральной форме, доходов в виде материальной выгоды непосредственно для муниципального служащего, членов его семьи, а также для граждан или организаций, с которыми муниципальный служащий связан финансовыми или иными обязательствами [3].

Муниципальная служба, несмотря на ее определенное сближение с рыночными методами, была и остается профессией особой, не похожей ни на какую другую. В идеале ее цель – не личное или групповое обогащение или иные формы индивидуального преуспевания, а служение общественным интересам, что предполагает максимально возможное содействие отдельным гражданам и их объединениям в реализации их законным прав и свобод, но в контексте более широких общественных интересов [4]. Публичная деятельность служащего ориентирована на реализацию нематериального интереса – оказание конкретной услуги, достижения блага. Напротив, интерес гражданина, социальной группы – материальный (получение пенсии, финансирование для лечебного учреждения и т.п.). В случае, когда чиновник пытается публичный нематериальный интерес превратить в частный (личный) материальный, и возникает конфликт интересов, причиной которого оказывается извращенное понимание им целей публичной деятельности [5].

Статьей 11 Федерального закона «О противодействии коррупции» регламентирован порядок предотвращения и урегулирования конфликта интересов на муниципальной службе. В частности, муниципальный служащий обязан принимать меры по недопущению любой возможности возникновения конфликта интересов, кроме этого служащий обязан в письменной форме уведомить своего непосредственного начальника о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения, как только ему станет об этом известно. Предотвращение или урегулирование конфликта интересов может состоять в изменении должностного или служебного положения муниципального служащего, отвода или самоотвода служащего. Непринятие муниципальным служащим, являющимся стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов является

правонарушением, влекущим увольнение муниципального служащего с муниципальной службы в соответствии с законодательством Российской Федерации. Конфликт интересов может быть обусловлен и недостатками правового характера, отсутствием реального механизма предотвращения и преодоления негативных последствий использования должностных полномочий и возможностей в личных целях. Таким образом, задачей государства и общества является максимальная нейтрализация несанкционированного законом частного интереса в публичной власти, так как он искажает цели и задачи государства.

Библиографический список

3. 1. СЗ, 05.03.2007, N 10, ст. 1152.
4. 2. СЗ РФ, 29.12.2008, N 52 (ч. 1), ст. 6228.
5. 3. Муниципальное право Российской федерации. Курс лекций: учебное пособие / И.В.Гранкин. – М., Проспект, 2016. С. 221-222.
6. 4. Шайкова М.В. Психологический аспект формирования имиджа исполнительной власти // Муниципальная служба: правовые вопросы. №3. 2016. С.20.
7. 5. Милушева Т.В. Конфликт интересов как фактор ограничения публичной власти: теоретико-правовой аспект // Вестник ПАГС. Саратов, 2009. С.11.

***Abstract.** In this article the problem of conflict of interests on municipal service, examines the notion of personal interest of an employee, determines the order of resolution of conflicts of interest.*

***Keywords:** municipal service, municipal employee, conflict of interest, personal interest, preventing and resolving conflicts of interest, anti-corruption.*

ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В СВЯЗИ С ИХ НЕИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

Устюкова В.В.

*Институт государства и права РАН
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** В статье рассматриваются достоинства и недостатки нормативного регулирования изъятия земель сельхозназначения в связи с их*

неиспользованием и высказываются предложения по совершенствованию законодательства

Ключевые слова: *земля для сельскохозяйственного назначения, изъятие земель, земельный надзор, ответственность.*

Президент РФ в ежегодном Послании Федеральному собранию Российской Федерации 3 декабря 2015 г. обратил внимание на необходимость введения «в оборот миллионов гектаров пашни, которые сейчас простаивают, находятся в руках крупных землевладельцев, причем заниматься сельским хозяйством многие из них не спешат» и предложил изымать их у недобросовестных владельцев продавать на аукционе тем, кто может и хочет возделывать землю. Во исполнение поручения Президента РФ Федеральным законом от 3 июля 2016 г. № 354-ФЗ были внесены изменения в статью 6 Федерального закона от 24 июля 2002 г. № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» (далее Закон об обороте) и ряд других законодательных актов.

В ранее действовавшей редакции норма об изъятии земель в связи с неиспользованием была изложена не лучшим образом. В ней говорилось, что земельный участок сельскохозяйственного назначения может быть принудительно изъят у его собственника в судебном порядке в случае, если в течение трех и более лет подряд *со дня возникновения у такого собственника права собственности* на земельный участок он не используется для ведения сельскохозяйственного производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности. Недостатки этой нормы состояли в том, что в ситуации, когда участок был приобретен, например, в 2010 году, несколько лет использовался, а в 2013 году перестал использоваться, изъять его через три года неиспользования было невозможно, так как три года *с момента возникновения права собственности* уже истекли. В Законе также говорилось, что срок освоения земельного участка не может составлять более чем два года, и этот срок *не включается* в трехгодичный срок неиспользования.

Кроме того, норма *не распространялась на иных правообладателей* - к ним применялись статьи 45-47 Земельного кодекса РФ, в которых начало срока неиспользования не связывалось «с моментом возникновения» соответствующего права. В этих статьях, как и в статье 284 Гражданского кодекса РФ, говорилось просто о неиспользовании участка в течение трех лет. Таким образом, имеют место противоречия между Законом об обороте и Кодексами и неоправданные различия в прекращении права собственности и иных прав на землю. В связи с тем, что в указанные статьи ЗК РФ изменения

не внесены, для иных правообладателей сохраняется прежний порядок изъятия.

Согласно новеллам, внесенным в действующее законодательство Законом от 3 июля 2016 г. № 354-ФЗ, срок освоения земельного участка теперь входит в общий трехгодичный срок неиспользования, что, на мой взгляд, следует отнести к *достоинствам* Закона. Но вопрос состоит в том, как правильно исчислить этот трехгодичный срок неиспользования. И вот тут возникают проблемы. Вместо того, чтобы просто привести в части сроков закон об обороте в соответствие со ст. 284 ГК РФ, законодатель пошел иным путем, указав в п. 3 статьи 6 Закона об обороте, что земельный участок сельхозназначения принудительно может быть изъят у его собственника в судебном порядке в случае, если в течение трех и более лет подряд *с момента выявления в рамках государственного земельного надзора факта неиспользования земельного участка по целевому назначению* или использования с нарушением законодательства Российской Федерации, такой земельный участок не используется для ведения сельского хозяйства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности.

Помимо того, что данная норма абсурдна сама по себе, она еще и не соотносится с пунктами 5-7 той же статьи 6 Закона об обороте. По смыслу этих пунктов (равно как и статьи 8.8 КоАП РФ) органы госземнадзора при выявлении факта неиспользования земельного участка в течение трех лет должны назначить административное наказание и вынести предписание об устранении нарушений с указанием срока для такого устранения. Естественно, *этот срок значительно меньше, чем три года*. И если данное предписание не будет исполнено в указанный срок, то орган госземнадзора направляет материалы, подтверждающие неустранение правонарушений, в орган исполнительной власти субъекта РФ, который в течение двух месяцев со дня поступления таких материалов обращается в суд с требованием об изъятии земельных участков и о его продаже с публичных торгов. Но как теперь привлекать к ответственности по статье 8.8 (часть 2), если трехгодичный срок неиспользования исчислять *с момента выявления факта неиспользования* – совершенно неясно.

С учетом сказанного, положения пункта 3 статьи 6 Закона об обороте должны быть изменены (наилучший вариант – воспроизвести в данном пункте норму статьи 284 ГК РФ и аналогичную норму ст.45 ЗК РФ, в том числе в части указания на то, что срок неиспользования составляет три года, «если более длительный срок не установлен законом»). Одновременно в Законе следует предусмотреть, каким образом должно быть зафиксировано начало

трехлетнего срока неиспользования или, если точно момент начала неиспользования установить невозможно, то по каким показателям можно определить, что участок не использовался длительное время (динамика развития процессов эрозии почв, возраст кустарников на пашне, данные отчетности, сдаваемой сельхозтоваропроизводителями, и т.п.). Много вопросов возникает и по критериям использования, а также по поводу того, как быть, если в сельхозпроизводстве не используется лишь часть земельного участка.

***Abstract.** This article discusses the advantages and disadvantages of regulatory seizure of agricultural land due to their disuse and proposals on perfection of legislation.*

***Keywords:** land for agricultural purposes, land acquisition, land supervision, responsibility.*

ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Шугаев А.Ю.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация:** в статье предложено понятие «обеспечения экологической безопасности», которое представляется необходимым внести в Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среде».*

***Ключевые слова:** экологическая безопасность, обеспечение экологической безопасности.*

В соответствии с Конституцией РФ каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам, которые являются основой устойчивого развития, жизни и деятельности народов, проживающих на территории Российской Федерации [1].

При этом установление основ федеральной политики и федеральные программы в области экологического развития находятся в ведении Российской Федерации, а охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности находятся в совместном ведении России и её субъектов.

Реализации конституционных положений служит целая система нормативных правовых актов, как на федеральном уровне, так и на региональном. Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране

окружающей среде» регулирует отношения в сфере взаимодействия и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду, с 2014 года закрепил понятие «экологическая безопасность», но не содержит понятия «обеспечения экологической безопасности» и его соотношения с охраной окружающей среды и природопользованием [2].

Понятие обеспечения экологической безопасности содержится в приложении к Приказу Минприроды России от 12 июля 1996 г. N 326 «О функциональной подсистеме экологической безопасности единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». Согласно данному приложению к Приказу обеспечение экологической безопасности – есть система действий по предотвращению возникновения, развития экологически опасных ситуаций и ликвидации их последствий, в том числе отдаленных последствий [3]. Однако данное понятие не в полной мере отражает содержание и характер мероприятий, подразумеваемых законодателем в рамках ФЗ № 7-ФЗ «Об охране окружающей среде».

На сегодняшний день проблема экологической безопасности носит международный характер и должна решаться на самом высшем уровне, так как остро стоит вопрос о качестве существования жизни человека на нашей планете.

Обеспечению экологической безопасности по, нашему мнению, призваны содействовать законодательно закрепленные мероприятия (виды деятельности): государственный экологический мониторинг, контроль в области охраны окружающей среды, оценка воздействия на окружающую среду, экологический аудит и т.п. Однако отсутствует комплексное единство требований к данным видам деятельности, что отрицательно влияет на сам процесс обеспечения экологической безопасности. Поэтому представляется необходимым рассмотреть возможность включения в действующее законодательство понятия «обеспечения экологической безопасности», под которым следует понимать комплекс правовых, организационных, технологических и иных мер, направленных на поддержание состояния защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия.

Библиографический список

1. Конституция РФ, принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ.

3. Положение к Приказу Минприроды России от 12 июля 1996 года № 326 «О функциональной подсистеме экологической безопасности единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Abstract. the paper proposed the concept of «environmental security», which it is necessary to amend the Federal law of 10 January 2002 № 7-FZ «On the protection of the environment».

Keywords: Environmental safety, ensuring environmental safety.

СОЦИАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВО В РОССИИ: ПРОТИВОРЕЧИЯ И ТЕНДЕНЦИИ

Якушева И.П.

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье предпринята попытка рассмотреть проблемы, связанные с созданием социального государства в современной России, с причинами провала социальных реформ, проводимых в стране, а также оценить перспективы развития социальной сферы в ближайшие годы в условиях мирового кризиса.

Ключевые слова: государство, образование, здравоохранение, социальная сфера, бизнес, индекс развития человеческого потенциала. Россия провозгласила себя социальным государством, закрепив это положение в Конституции РФ. Однако, конституционное положение о социальной ответственности и социальной направленности политики государства, направленной на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека (ст. 7 Конституции РФ) не выполняется. Не выполняется во всех составляющих социальной политики: в здравоохранении, в образовании, в пенсионном обеспечении и др. Необходимо отметить, что социальная ситуация ухудшается с каждым годом, и никаких перспектив к изменению вектора развития состояния социальной сферы в ближайшей перспективе нет.

«Сложившийся уровень неравенства и неудовлетворенность базовой потребности общества в справедливости столь велики, - отмечает М.Г. Делягин, - что превратились в основной тормоз развития и выступают главным фактором

подрыва легитимности власти и существующего порядка в обществе, по сути же это фактор эрозии общества как такового» [1].

О губительности для российского общества социальных реформ заявила и Счетная палата РФ. «Шокирующий доклад о неудачах бюджетной оптимизации накануне «Прямой линии» президента с россиянами опубликовала Счетная палата (СП). Перед прямым телеэфиром с гражданами президент выслушивает благостные доклады профильных министров. А доклад СП о росте смертности для Кремля, судя по всему, оказался сюрпризом. Между тем явное ухудшение аудиторы заметили не только в здравоохранении, но и в образовании, и культуре» [2]. Из материалов доклада СП РФ следует, что «...17,5 тыс. населенных пунктов вообще не имеют медицинской инфраструктуры, из них более 11 тыс. расположены на расстоянии свыше 20 км от ближайшей медорганизации. Причем 35% населенных пунктов не охвачены общественным транспортом населенных пунктов в РФ находятся на расстоянии 40-50 километров от ближайшего медпункта. ... К похожим выводам аудиторы пришли, анализируя оптимизацию культурной сферы: оказалось, что она проводится без учета потребностей населения. В течение 2014 года учреждений культуры в России стало меньше на 7,3%. Количество библиотек сократилось на 6% от общего числа библиотек, как и организаций культурно - досугового типа. Число театров и музеев уменьшилось на 0,5% и 0,01%, соответственно» [3].

Почему для большинства россиян получение основных социальных услуг становится неподъемной роскошью, и у них нет денег для того, чтобы за эти услуги платить? Почему российские чиновники с маниакальным упорством продолжают следовать доктрине вульгарного либерализма, проводят курс на приватизацию бюджетной сферы и коммерциализации социальных услуг? Какова современная социально-демографическая политика в современном российском государстве? Есть ли будущее у всех нас, при сохранении в России курса на дальнейшее проведение либеральных реформ? Постараемся проанализировать сложившуюся в стране ситуацию и ответить на поставленные вопросы.

Библиографический список

1. Делягин М.Г. Стратегия «большого рывка»/ Михаил Делягин, Сергей Глазьев, Андрей Фурсов. М.: Алгоритм, 2013. С. 70.
2. Башкатова А. От оптимизации пострадали образование и культура // Независимая газета». 15.04.2015 г.

3. Евдокимова Д. Оптимизация без оптимизма: счетная палата разочаровалась в реформах социальной сферы. [Электронный ресурс] Режим доступа - <http://netreforme.org/news/optimizatsiya-bez-optimizma-schetnaya-pa/>

***Abstract.** The article attempts to address the problems associated with the creation of the welfare state in today's Russia, the causes of the failure of social reforms in the country and assess the prospects for social development in the coming years amid the global crisis.*

***Keywords:** government, education, health, social services, business, human development index.*

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФОРМ

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОК-СПОРТСМЕНОК В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ

*Батанова О.А., Никифорова О.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы подготовки студенток-спортсменок занимающихся в спортивной секции по художественной гимнастике, а также отмечены перспективы развития художественной гимнастики в аграрном вузе.

Ключевые слова: студентки-спортсменки, начальный этап подготовки, художественная гимнастика, спортивная секция вуза.

В настоящее время художественную гимнастику во всем мире знают как полностью женский вид спорта, выполняемый с пятью предметами (скакалка, мяч, обруч, лента и булавы). Официальные соревнования включают в себя широкий спектр дисциплин исполнения последовательностей движений, включая: свободную технику; упражнения с предметами; показательные комплексы.

Успехи Российских гимнастов не являются случайными, они опираются на условия, созданные в стране для массовых занятий гимнастикой учащейся молодежи в многочисленных секциях, включая вузы.

Этап начальной подготовки в художественной гимнастике предусматривает, наряду с всесторонней физической подготовленностью, овладение и последующее совершенствование техники упражнений, воспитание специальных физических качеств. На этом этапе предпочтение отдается разносторонней подготовке при относительно небольшом объеме специальных упражнений, а не узкоспециализированной тренировке. При этом, современное состояние гимнастического спорта отличается усложнением из года в год соревновательных композиций за счет трюковых элементов, основанных на таком психомоторном качестве, как координация. Это требует поиска и внедрения в учебно-тренировочный процесс новых средств, методов и подходов для улучшения двигательных способностей, необходимых для выполнения соревновательных композиций в художественной гимнастике.

Сегодня оценка возможности использования художественной гимнастики для физической подготовки студенток-спортсменок осуществляется с позиций комплексного подхода, который заключается в формировании здорового и физически развитого молодого поколения [5,6].

На этапе начальной подготовки в условиях вуза предпочтение отдается узкоспециализированной тренировке. При этом современное состояние гимнастического спорта отличается усложнением из года в год соревновательных композиций за счет трюковых элементов, основанных на координации движений. Это требует поиска и внедрения в учебно-тренировочный процесс новых средств, методов и подходов для улучшения координационных способностей, влияющих на уровень выполнения соревновательных композиций в художественной гимнастике.

Решение о внесении в занятия таких элементов, равно как и эстетических элементов восточных искусств, в том числе и боевых, может быть принято с учётом мнения учащихся на основе опросов и бесед.

Проблема совершенствования технической подготовки гимнасток в работе с предметами на всех этапах подготовки с целью повышения уровня спортивного мастерства, его надежности и стабильности остается актуальной [1, 3].

Именно поэтому этап начальной подготовки является очень важным в соревновательной практике [2,4].

Использование разнообразной технологии на этапе начальной подготовки позволит тренерам значительно раньше выявить наиболее талантливых студенток-спортсменок.

В художественной гимнастике на этапе начального обучения используются средства спортивной подготовки трех типов: основные, подготовительные и восстановительные. Особая роль на этом этапе принадлежит формированию «школы» движений (упражнения без предмета) и с предметом, входящей в состав группы основных средств спортивной подготовки.

Исследований обобщающих и анализирующих систему подготовки на начальном этапе студенток-спортсменок в условиях вуза выполнено очень мало, что тормозит дальнейшее развитие художественной гимнастики. Поэтому актуальными и перспективными становится разработка авторской программы подготовки студенток-спортсменок в художественной гимнастике на начальном этапе в условиях вуза.

Библиографический список

1. Архипова Ю.И. Базовая подготовка юных гимнасток в упражнениях с предметами: дис. ... канд. пед. наук. СПб., 1998. С. 8–30.
2. Иевлева М.М. Психолого-педагогическая система контроля и коррекции техники выполнения сложнокоординационных упражнений художественной гимнастики: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1995. 18 с.
3. Карпенко Л.А. Методические указания по использованию современных средств художественной гимнастики. Л.: ГДОИФК, 1986. С. 23–24.
4. Кирсанов В.С. Спорт, музыка, грация. М.: Физкультура и спорт, 1984. 120с.
5. Darido, S. C. Physical education at school: questions and reflections. Koogan, 2003.
6. Чехихина В.В. Самостоятельные занятия физической культурой и спортом в индивидуальной стратегии здорового образа жизни студентов / О.Н. Никифорова, Ф.П. Суслов, Е.Э. Афанасенко. М.: РГСУ, 2005. 122 с.

***Abstract:** The article considers the problems of training of students-athletes involved in sports in rhythmic gymnastics, as well as the prospects of development of rhythmic gymnastics in the agricultural University.*

***Keywords:** student-athletes, the initial stage of preparation, rhythmic gymnastics, sports section of the University.*

ДЗЭН ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИГРОВЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ

Мелентьев А.Н.

РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена одной из важнейших проблем физической культуры, а именно: возможности предсказуемого обучения спортсменов основам спортивного мастерства.*

***Ключевые слова:** настольный теннис, психология, спарринг, Дзэн.*

Настольный теннис можно отнести к поединковым, спарринговым видам спорта и по своей эмоциональной и мобилизационной окраске наиболее близко он подходит к японскому будо – поединкам на боевых мечах, когда малейший, мизерный просчет, промашка может привести к смерти. Не отражая в своей

физкультурной, видимой сути реальной жизни, настольный теннис, тем не менее, воспитывает в подвижнике такие важные черты как : целеустремленность, способность держать эмоциональный удар, устойчивость к перегрузкам, способность входить в сильное нервное возбуждение и выходить из него в стадию полного расслабления, умение делать очень важные движения при сильнейшей ответственности за свои действия,

ДЗЭН обоснование. На протяжении тысячелетий буддистами, индуистами, даосами и т.д. было установлено, что кроме плотного (физического) тела, существует еще тонкое. У плотного тела существуют органы, о которых мы все знаем и нервы, по которым мозг отдает команды своим частям тела, как то, рукам, ногам, туловищу и т.д. Когда нас просят медленно повторить какое-то движение, то мы легко делаем это. Договоримся это называть статическим движением. За статическое движение и движение на уровне нашего восприятия отвечает наш мозг, наше сознание. Мы даем команду - руки и ноги исполняют.

Так вот, когда мы начинаем двигаться очень быстро, на уровне наших рефлексов, защищаясь от ударов, или пытаюсь поймать предмет, то с удивлением обнаруживаем, что тело нас не слушается. Никакие команды из мозга не могут заставить руки и ноги двигаться правильно и с должной скоростью. Таким образом, мы обнаруживаем, что за динамические (очень быстрые и не очень быстрые, но с мячиком) движения наш мозг не отвечает.

Определение теннисной машины. При игре в настольный теннис все тело теннисиста принимает участие в процессе. Тело теннисиста, может быть разделено на несколько отделов или частей:

- играющая рука, имеет жестко закрепленные технические навыки и может двигаться только по определенным траекториям;
- другая рука своими движениями, она увеличивает мощь удара. Также выполняет роль тормоза, И функция «не мешать».
- корпус, служит для доведения руки до нужной точки;
- ноги переносят теннисиста в нужное место и служат для ускорения удара;
- голова, служит для отслеживания положения мяча, в техническом процессе не участвует, но возможно стратегическое управление через голову;
- нервы –способствуют лучшей управляемости своим телом, и перенесению эмоциональных перегрузок.
- робот- не объективируем, может быть-абстракция, делится на две части: рефлекторную, и чувственно-игровую, которая и ответственна за игру.

При игре в настольный теннис все, составляющие тело теннисиста, блоки сначала разъединяются, а потом соединяются в совсем другое образование, которое разумнее всего будет назвать «теннисной машиной».

Сигналом или критерием перехода теннисиста в теннисную машину является полёт мяча.

Также следует отметить и то, как и куда заносится информация в виде правильных движений, и то, как ее оттуда извлекать. Для этого разумнее всего воспользоваться такими понятиями как робот и автоматика.

ВЫВОДЫ

1. Мы при помощи релаксации или расслабления, применяя различные психологические практики, отработанные посредством тренировок, отдаём себя чему-то или кому-то, не обладающему сознанием и живущему в рефлекторной части нашего подсознания. Таким образом мы развиваем или продолжаем своё чувство на очень быструю или рефлекторную часть двигательной активности, куда при обычных обстоятельствах нет доступа.

2. С помощью тяжелейших физических нагрузок мы проникаем в другую часть человеческой психики, или в другой раздел подсознания. Там мы обнаруживаем целый хор безумных голосов и при помощи своей воли подавляем их и останавливаем внутренний диалог. Мы проникаем своим сознанием в эту область, изменяя низменные инстинкты и убирая инстинкт самосохранения, получаем возможность расширения своих психофизических возможностей.

3. Эта часть подсознания не является чужеродной частью психики и не захватывает вас полностью – она лишь изменяет ваши рефлексы на определённые внешние воздействия. Эта часть подсознания не изменяет вас в видимой внешней части человеческой деятельности, но гармонично дополняет вас в конечные, критические или сверхбыстрые моменты.

4. Или, как если бы можно было провести аналогию, то сравнить вас можно было бы с пользователем, а эту часть подсознания с компьютером. Сам по себе компьютер ничего не даёт. Само по себе наличие компьютера-это потенциальные возможности для пользователя. Но грамотный пользователь может использовать огромную память компьютера, заложенные в компьютере возможности по решению определённых задач, и связь с Интернетом.

Библиографический список

1. Херригель Е. Дзэн и искусство стрельбы из лука. Путь дзэн /Пер. с нем. Е. Б. Бурняшова; Под ред. С. В. Пахомова. СПб.: Наука, 2005. 264 с.

2. Дхаммапада /Перевод с пали, введ. и комментарии В.Н. Топорова. М., 1960.

3. Диофант Александрийский. Арифметика и книга о многоугольных числах.

Под ред. Башмаковой И.Г. М.: 1976. 328 стр. с илл.

***Abstract.** The article is devoted to one of the most important problems of physical culture, namely: the ability to predict teaching athletes the fundamentals of sportsmanship.*

***Keywords:** table tennis, psychology, sparring, Zen.*

ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У СТУДЕНТОВ

Никифоров Д.Е.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** В статье приведены результаты анализа использования в учебном процессе по физической культуре методик коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у студентов аграрного вуза.*

***Ключевые слова:** физическое воспитание, студенты, нарушения опорно-двигательного аппарата, методика коррекции.*

Организация физического воспитания со студентами ослабленного здоровья и в частности больных с нарушением опорно-двигательного аппарата всегда была и остается одной из актуальных и наиболее сложных задач. Лица с ослабленным здоровьем составляют подготовительную группу, а с определенными нарушениями здоровья входят в группу, специальной медицинской подготовки.

Не менее важной причиной является общий уровень отношения студентов к физической культуре. В подавляющем большинстве случаев к данному предмету, в вузах относятся как второстепенному, что, в конечном счете, приводит к снижению работоспособности и быстрому утомлению организма учащихся. Важной причиной так же является: отсутствие научно-обоснованных методов применения механотерапии, оздоровительной гимнастики; специальных комплексов физических упражнений; систем организации и построения учебного процесса, в котором полностью бы учитывались индивидуальные особенности нарушений в состоянии здоровья

занимающихся с учетом их физической подготовленности, доступности выполняемой нагрузки.

Любые ограничения в формирующем влиянии физических нагрузок приводит к нарушениям нормального развития организма и ослаблению его адаптивных возможностей [1,3]. В случае, когда такие ограничения возникают в результате болезней, вызывающих ограничение двигательных возможностей, прекращение или резкое снижение двигательной деятельности только усугубляют последствия болезни, ограничивая тем самым, социализацию студентов с проблемами ОДА в обществе [6].

Сложность формирования физической нагрузки для студентов, имеющих нарушения ОДА заключается в необходимости максимального учета не только вида заболевания и степени нарушения ОДА, но и индивидуальных особенностей переносимости физической нагрузки.

Научные достижения физиологии, анатомии, биомеханики, биохимии мышечной деятельности, спортивной медицины, теории физического воспитания и других дисциплин позволяют правильно оценивать влияние физических упражнений на организм человека. В организме человека с ограниченными возможностями здоровья происходят различные структурные и функциональные нарушения, но одновременно усиливаются защитные процессы, развиваются компенсации, меняется обмен веществ [2,4].

Здоровый организм обладает высокой способностью приспосабливаться к меняющимся условиям внешней среды. Положительные эмоции, возникающие при занятии физическими упражнениями, стимулируют физиологические процессы в организме.

Помимо ведущего значения нервного механизма регуляции физиологических функций, большую роль играет гуморальный механизм [5].

В процессе реабилитации студентов действие физических упражнений проявляется в формировании компенсаций, т.е. временного или постоянного замещения нарушенных функций, когда изменяется или усиливается функция либо поврежденного органа, других органов и систем. При нарушении функции жизненно важного органа компенсаторные механизмы включаются сразу. Регуляция процессов компенсации происходит по рефлекторному механизму, который был установлен П.К. Анохиным.

Физические упражнения ускоряют формирование компенсаций и делают их более совершенными, они способствуют появлению новых моторно-висцеральных связей, которые совершенствуют компенсацию. Так, при нарушении функции дыхания занятия физической культурой способствуют выработке и закреплению компенсаций за счет автоматически углубленного

дыхания, тренировки сердца, совершенствования вентиляции и кровообращения в легких, увеличения количества эритроцитов и гемоглобина в крови, более экономного протекания окислительных процессов в тканях.

Использование различных средств физической культуры позволяет развивать все двигательные качества, существенно совершенствовать сенсомоторные реакции, обеспечивающие улучшение координационной деятельности при выполнении сложных двигательных актов, а так же восстанавливать утраченные двигательные функции, т.е. социализировать студента с заболеваниями ОДА в общество.

Библиографический список

1. Волков Л. В. Как определить и развить **физические способности** детей Киев: о-во "Знание" УССР, 1982
2. Епифанов В.А., Ролик И.С. Средства физической реабилитации в терапии остеохондроза позвоночника. М.: ВНИИЦ, 2012
3. Игнатьева Т.А. Развитие ребенка. Психические, **физические**, интеллектуальные **способности** / Ростов-на-Дону: Феникс, 2005
4. Никифорова О.Н., Никифоров Д.Е. Влияние адаптивного спорта на социальную интеграцию и адаптацию детей с ограниченными возможностями // Физическая культура, спорт - наука и практика. № 2. 2015. С. 70-75.
5. Попов С.Н. Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры \ Ростов: изд-во «Феникс», 2014.
6. Рубникович. И. Э. Динамика неврологических проявлений шейного остеохондроза под влиянием статодинамических упражнений: Новосиб. гос. мед. акад. Новосибирск, 2006.

Abstract: *The article presents the results of the analysis of educational process on physical culture methods of correction of disorders of the musculoskeletal of students of agrarian University.*

Keywords: *physical education, students, disorders of the musculoskeletal system, methods of correction.*

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ - КАК ОСНОВА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В РГАУ-МСХА

*Никифорова О.Н., Чешихина В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Аннотация. В статье сделан разносторонний анализ феноменологии здоровья и возможностей образования в здоровьесбережении учащихся средствами физической культуры.

Ключевые слова: уровень здоровья, студенческая молодежь, физическая культура, образовательный процесс, качество жизни.

В целом в России не менее 60% обучающихся имеют нарушения здоровья. По данным Минздравсоцразвития России, только 14% обучающихся старших классов считаются практически здоровыми. Свыше 40% допризывной молодежи не соответствуют требованиям, предъявляемым армейской службой, в том числе в части выполнения минимальных нормативов физической подготовки.

Большинство граждан не имеют возможности систематически заниматься физической культурой и спортом. Так, в настоящее время 85% граждан, в том числе 65% детей, подростков и молодежи, не занимаются систематически физической культурой и спортом.

При занятиях физическими упражнениями и спортом формируются такие важные качества человека, как настойчивость, смелость, добросовестность, потребность в труде, уверенность в своих возможностях и т.д. В процессе занятий спортом возможно не только воспитание положительных качеств личности, но и перевоспитание уже имеющих с отрицательной направленностью.

Особенно много усилий предпринимается для того, чтобы разработать эффективные программы и технологии физкультурно-оздоровительной работы, укрепления психофизического состояния и психосоциального здоровья населения. Отметим лишь, что особое внимание обращается на разработку таких программ и технологий физкультурно-оздоровительной работы, которые позволяют достаточно быстро и эффективно обеспечить профилактику и лечение наиболее широко распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов зрения, нарушений в функционировании опорно-двигательного аппарата и других систем организма, особенно у детей и подростков, начиная с дошкольного возраста.

Научные разработки последних лет, направленные на совершенствование теории и методики физического воспитания и спортивной подготовки, обосновали и экспериментально апробировали инновационные подходы и технологии, новые методики и формы занятий физическими упражнениями, что привело к усилению роли и значимости физической культуры в жизни каждого человека и общества в целом [1,3,5].

Поэтому важное значение придается существенной переориентации целей и задач физического воспитания. В первую очередь речь идет о переходе от системы, которая ориентирована на формирование только физических качеств и жизненно необходимых двигательных умений и навыков, к системе, дающей человеку и студенту глубокие знания о своем организме, средствах целенаправленного воздействия на физическое состояние, сохранение и укрепление здоровья, а также формирующей у него потребности в здоровом образе жизни и физическом совершенствовании, в активных занятиях физическими упражнениями и спортом.

Основной научной концепцией развития кафедры физической культуры РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева является разработка инновационных технологий по теме: «Мониторинг здоровья студентов с использованием коррекционно-реабилитационных и здоровьесберегающих технологий и разработка программ психолого-педагогической реабилитации населения средствами физической культуры и спорта».

Результаты комплексных мониторинговых исследований, как перспективного направления развития физического образования в вузе, позволяющие отслеживать динамику показателей физического развития и физической подготовленности студентов РГАУ-МСХА, могут использоваться как эффективное средство для осуществления мер по сохранению и укреплению здоровья, в том числе за счет профилактики заболеваемости [2,4,5].

Конечной целью всех этих преобразований является вклад физической культуры и спорта в развитие человеческого потенциала России, в сохранение и укрепление здоровья граждан, воспитание подрастающего поколения.

Инновационные технологии физической культуры и спорта помогают достижению этой цели.

Библиографический список

7. Никифорова О.Н. Здоровьесберегающие технологии физической культуры и спорта // Человеческий капитал. 2010. № 10. С. 254.
8. Социально-педагогическая профилактика девиантного поведения подростков средствами физической культуры и спорта: Методич. Пособие для

педагогов/ Авторы-составители В.В. Чешихина, Ф.П. Суслов, О.Н. Никифорова, О.А. Борисова. М.: Изд-во «Принт+», 2006. 58 с.

Чешихина В.В., Никифорова О.Н. Развитие адаптивного спорта в Российской Федерации на современном этапе (статистический анализ) // Физическая культура, спорт - наука и практика. № 2. 2016. С. 48-54.

9. Чешихина В.В. Инновационные технологии реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья средствами адаптивной физической культуры: монография / В.В. Чешихина, О.Н. Никифорова, В.В. Селезнев, В.А. чешихин. М.: РГСУ, 2012. 192 с.

10. Чешихина В.В. Самостоятельные занятия физической культурой и спортом в индивидуальной стратегии здорового образа жизни студентов / О.Н. Никифорова, Ф.П. Суслов, Е.Э. Афанасенко. М.: РГСУ, 2005. 122 с.

***Abstract.** The article is a comprehensive analysis of the phenomenology of health and educational opportunities in the health protection of students by means of physical culture.*

***Keywords:** health, students, physical culture, educational process, quality of life.*

РАЗВИТИЕ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА КАК ОСНОВЫ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МОЛОДЕЖИ

***Селезнев В.В., Никифоров Д.Е.**
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** В статье рассмотрена проблема социального становления, всестороннего и гармоничного развития студентов через необходимость занятий физической культурой и спортом.*

***Ключевые слова:** студенческая молодежь, физическая культура, массовый студенческий спорт, здоровый образ жизни.*

Основная цель в области физической культуры и спорта – эффективное использование их возможностей в оздоровлении нации, воспитании молодёжи, формировании здорового образа жизни и достойное выступление российских спортсменов на крупнейших международных соревнованиях.

Возможности различных видов спорта в укреплении здоровья, коррекции телосложения и осанки, в повышении общей работоспособности, психической устойчивости, наконец, в самоутверждении очень велики. При этом здоровье выступает как ведущий фактор, который определяет не только гармоническое развитие молодого человека, но и успешность освоения профессии, плодотворность его будущей профессиональной деятельности.

Студенческая молодёжь, как самая динамичная, более восприимчивая к изменяющимся условиям, социально-демографическая группа легче адаптируется к качественно новым обстоятельствам, а поэтому является лидером этого процесса.

Основная масса современной молодёжи предпочитает развлечения, в том числе компьютерные игры, чаще пассивные, реже активные. Лишь незначительная часть посвящает свободное время образованию, познанию и саморазвитию.

Около половины всей студенческой молодёжи все же предпочитают использовать свое свободное время активно. Изучение свободного времени студентов показало, что оно составляет около 2-3 часов в день.

Значительная часть студентов при всей программной регламентированности занятий по учебной дисциплине «Физическая культура» воспринимает их как активный отдых, как разрядку от однообразного аудиторного учебного труда. И чем выше заинтересованность студента в этих занятиях, тем выше и сам разносторонний психофизический эффект такой физической нагрузки. Право студента на выбор различных видов спорта на каждый предстоящий учебный год (а в некоторых ВУЗах и семестр) только поддерживает его интерес к таким занятиям, ведь его мотивация – отдых.

Командные спортивные игры приучают человека соотносить свои действия с действиями коллег по команде, способствуют формированию таких прикладных черт, свойств личности, как коллективизм, коммуникабельность, сознательная дисциплина и т.д.

Статистические данные по ВУзам страны показывают, что регулярно тренируются не только в специальные часы в вузе, но и в свободное время, а также участвуют в соревнованиях 15 – 20 % студентов. Это типичные представители массового студенческого спорта.

Во многих случаях к занятиям в спортивных секциях допускаются лица, не имеющие спортивного разряда, но обладающие достаточной разносторонней физической подготовкой и желающие заниматься тем или иным видом спорта.

Учебные группы спортивных секций организуются по тем видам спорта, для которых в вузе имеется материальная спортивная база и возможность обеспечить занятия квалифицированным тренерским составом.

В РГАУ-МСХА наиболее широкое распространение получили спортивные игры (баскетбол и волейбол), различные виды спорта (лёгкая атлетика, лыжи, плавание и др.) и гимнастика (спортивная и художественная).

Выбор студентом любой формы двигательной активности: разнообразный физический труд, танцы, занятия физической культурой, различными видами спорта – уже сам по себе становится благоприятным явлением для организма, поскольку снижает дефицит двигательной активности, способствует нормальному функционированию разнообразных систем организма, укрепляет здоровье.

Фактически физическая культура и спорт необходимы для социального становления молодого человека, являясь важным средством его всестороннего и гармоничного развития.

В нашей стране работает широкая сеть спортивно-оздоровительных учреждений, клубы, залы и т.д. Но занятия в них требуют больших материальных затрат. Поэтому для студентов посещение уроков физкультуры и спортивных секций – самая доступная и реальная возможность для укрепления здоровья и спортивного совершенствования.

Библиографический список

1. Ильинич В.И. «Студенческий спорт и жизнь» учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: АО «Аспект-Пресс», 1995.
2. Виленский М.Я. «Исследование динамики физической и умственной деятельности студентов вуза». Автореф. Дис. М, 1976.
3. Хакукнов Н.Х. «Физическая культура в системе образования», М.: Советский спорт, 1994. С.79-85.
4. Скриптунова Е.А., Морозов А.А. О предпочтениях городской молодежи. // Социологические исследования. 2002. № 1.
5. Уэйнберг. «Основы психологии спорта и физической культуры», Изд. Олимпийская литература.
6. Чешихина В.В. Самостоятельные занятия физической культурой и спортом в индивидуальной стратегии здорового образа жизни студентов / О.Н. Никифорова, Ф.П. Суслов, Е.Э. Афанасенко. М.: РГСУ, 2005. 122 с.

Abstract: *The article considers the problem of social development, comprehensive and harmonious development of the students through the necessity of physical culture and sports.*

Keywords: *students, physical culture, mass student sports, healthy lifestyle.*

ПАУЭРЛИФТИНГ – СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ

Сторчевой Н.Ф.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *Целью профессионально-прикладной физической подготовки является развитие или поддержание требуемого уровня профессиональной важных психофизических качеств и связанных с ними способностей к профессиональной деятельности специалистов аграрного вуза.*

Ключевые слова: *Физическое воспитание, профессионально-прикладная физическая подготовка, пауэрлифтинг.*

Профессионально-прикладную физическую подготовку (ППФП) можно определить как вид физической подготовки человека, сущность которой связана с целенаправленным развитием психофизических способностей и совершенствованием двигательных умений и навыков, обеспечивающих высокую профессиональную физическую работоспособность.

Цель исследования – определить значимость учебно-тренировочных занятий по пауэрлифтингу в профессионально-прикладной подготовке студентов аграрного вуза.

Основными задачами учебно-тренировочного процесса являются: воспитание морально-волевых качеств личности, укрепление здоровья и содействие правильному физическому развитию; развитие основных двигательных качеств: силы, силовой выносливости. Другой задачей является выявления мотивации студентов-спортсменов к занятиям избранным видом спорта.

Одной из важнейших задач учебного процесса высших учебных заведений является повышение эффективности физического воспитания студентов, улучшение основных жизненно важных двигательных навыков, умений и поддержание высокого уровня физической и умственной работоспособности в соответствии с их будущей профессией.

Одним из структурных компонентов профессионально-прикладной физической культуры (ППФК) является профессионально-прикладной спорт (ППС). В процессе занятий пауэрлифтингом воспитываются необходимые физические качества: сила и силовая выносливость [1-3].

Выполнение мотивации студентов к занятиям избранным видам спорта в условиях вуза показало, что большинство опрошенных (67%) при выборе таких видов спорта как пауэрлифтинг руководствовались стремлением к совершенствованию, 19% опрошенных стремились к достижению высоких результатов.

Студенты экспериментальных групп значительно лучше сдавали контрольные упражнения, нежели студенты контрольной группы. Прирост показателей физического развития тоже оказался выше. Сравнивая средние результаты контрольных и экспериментальных групп, можно отметить, что в экспериментальных группах становая сила увеличилась на 4,2 %, сила правой и левой руки увеличилась на 2,8 % в сравнении с контрольными группами.

В результате: чемпионом Европы и Мира по жиму лежа АСМ «Витязь» в 2015 году стал мастер спорта Жаворонков А.Е., студент 3 курса технологического факультета. Чемпионом Мира по жиму лежа АСМ «Витязь» в 2016 году стал кандидат мастера спорта Марцинкан С.В., студент 3 курса механического факультета. Серебряный призер чемпионата Мира по жиму лежа АСМ «Витязь» в 2016 году стал кандидат мастера спорта Синельников Д.В., студент 3 курса механического факультета. Принимает участие в подготовке студентов к соревнованиям профессор Сторчевой Н.Ф.

Вывод: Специалист аграрного профиля характеризуется умственной нагрузкой, устойчивостью к неблагоприятным воздействиям внешней среды, вниманием, высокой работоспособностью, физической силой и выносливостью. ППФП призвана обеспечить формирование у студентов в процессе обучения психофизических профессионально важных качеств (ПВК), знаний, практических умений и навыков, позволяющих быстро адаптироваться и эффективно трудиться в условиях производства по избранной специальности. Данные рекомендации и комплексы упражнений позволяют улучшить силовые, силовая выносливость показатели студентов и совершенствовать их физическую подготовленность в соответствии с ППФП как будущих инженеров агропромышленного комплекса.

Библиографический список

1. Сторчевой Н.Ф. Учебно-тренировочный процесс подготовки студентов аграрных вузов по силовому троеборью: Учебное пособие / Н.Ф. Сторчевой. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 97с.

2. Раевский Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов. М.: Высшая школа, 1985.

3. Максименко А.М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры / А.М. Максименко. – 2-е изд., испр. и доп. М.: Физическая культура, 2009. 496 с.

***Annotation.** The purpose of professional and applied physical preparation is development or maintenance of the demanded level of professionally important psychophysical qualities and related abilities to professional activity of experts of agricultural production.*

***Keywords:** Physical education. Professionally-applied physical preparation, powerlifting, bench press, lying dumbbell.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СТУДЕНТОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ МЕТОДОМ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

***Сторчевой Н.Ф., Курамагомедов М.З.**
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** Целью физической культуры является воспитания требуемого уровня профессионально важных психологических и физических качеств, студентов в аграрных вузах. Статья посвящена исследованиям в области эффективности организации учебного процесса по физической культуре с использованием специализации (жим, лежа, гиревой спорт, дзюдо).*

***Ключевые слова:** Физическая культура, элективный курс специализации студентов, круговая тренировка силовой направленности.*

***Цель исследования:** обосновать нетрадиционную форму проведения учебно-тренировочных занятий по физической культуре студентов основного учебного отделения вуза на основании использования методов круговой тренировки силовой направленности.*

***Задачи:** 1. Определить влияние средств и методов круговой тренировки силовой направленности на повышение функционального состояния организма, физическую подготовленность студентов и улучшение их физического развития. 2. Разработать комплексы упражнений круговой тренировки силовой направленности.*

Физическое воспитание – учебная дисциплина решает обучающие, развивающие, воспитывающие и оздоровительные задачи. Главной задачей и целью физической культуры является всемирное развития физических и духовных способностей человека, имеющих значение в его жизнедеятельности и обществе в целом. Эти особенности определяют основные требования к психофизической подготовке в аграрном вузе: 1. Воспитание внимания, способности определять расстояния до объекта и скорость его движения на глаз. 2. Развитие быстроты точности движений, общей, силовой выносливости, силы. Физические упражнения их оздоровительные комплексы служат средством активного отдыха, способствующего полноценному восстановлению умственной и физической работоспособности, регуляции вегетативных функций человека.

Нами предлагается использовать круговую тренировку силовой направленности, направленной на воспитание силовых качеств, которую можно проводить на занятиях основного учебного отделения и на тренировочных занятиях, используя широко распространенные упражнения жим, лежа, гиревого спорта, дзюдо, упражнения со штангой, гантелями гириями и специальными тренажерами [1-4].

Примерные комплексы круговой тренировки силовой направленности: 1. Упражнения для мышц груди на специальном тренажере. 2. Разведения гантелей сидя. 3. Жим лежа, штанги. 4. Тяга за голову на высоком блоке.

5. Приседание на тренажере облегченным весом. 6. Рывок гирь попеременно. 7. Толчок гирь. 8. Длинный цикл гирь.

9. Отжимание в упоре лежа. 10. Серия перекатов и кувырков вперед и назад с опорой на обе руки.

Такие оздоровительные программы не смогут с такой же эффективностью изменить формы тела, как стандартные программ, но они оказывают укрепляющий и тонизирующий эффект на мышцы.

В результате педагогического эксперимента по проверке эффективности специально подобранных средств физической культуры с использованием круговой тренировки установлено, что показатели физического развития к концу эксперимента положительно изменились в опытной и контрольной группах. Сравнивая средние результаты контрольных и экспериментальных групп. В экспериментальной группе становая сила увеличилась на 1.4% по сравнению с контрольными группами. Сила правой и левой руки увеличилась на 1.3% в сравнении с контрольными группами. В экспериментальных группах в жиме штанги лежа результат улучшился в 4.4 кг (1,2%), в приседании со штангой на плечах на 10 кг.

Выводы: 1. Применения разработанной методики позволяет увеличить в два раза моторную плотность занятий, что помогает решать одну из главных задач физической культуры таким показателем физической подготовленности, которые обеспечивают выполнение ими программных нормативов по физическому воспитанию. 2. Определено что методы круговой тренировки позволяют достичь большой экономии времени в обучении, при этом получена возможность контролировать занятия – отдых между подходами к снарядам.

Библиографический список

1. А.М. Максименко Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры / А.М. Максименко. 2-е изд., испр. и доп. М.: Физическая культура, 2009. 496 с.

2. Сторчевой Н.Ф. Учебно-тренировочный процесс подготовки студентов аграрных вузов по силовому троеборью: Учебное пособие / Н.Ф. Сторчевой. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 98 с.

4. Сторчевой Н.Ф., Кадиров Н.Н. Гиревой спорт в аграрных вузах Российской Федерации: учебное пособие. М.: ФГБОУ ВПО МГАУ, 2011. 156 с

5. Пашенцев В.Г. Биологическая модель функциональной подготовки дзюдоистов (текст) монография / В.Г. Пашенцев. М.: Советский спорт, 2007. 208с.

***Abstract.** The aim of Physical Education is the education of the required level of professionally important psychological and physical qualities of students in agricultural universities. The article is devoted to research on the effectiveness of the educational process on physical training with specialization (bench press, lying, weight-lifting, judo).*

***Keywords:** Physical training, elective specialization student, circuit training power orientation.*

ВАРИАТИВНОСТЬ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ЕДИНОБОРЦЕВ

Ханбабаев Р.К., Сторчевой Н.Ф., Олейник С.С., Олейник Е.Н.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** В статье рассматриваются приемы в атакующих приемах единоборств и методы обучения двигательным навыкам в различных видах единоборств.*

Ключевые слова: единоборства, самбо, дзюдо, методы силовой направленности, обучение, движение.

Анализ научно-методической литературы и наши исследования показали, что при неоднократном выполнении спортивных упражнений в них обычно наблюдаются вариации двигательных действий и разброс параметров, характеризующих их. По мнению многих авторов, разброс параметров движений не является постоянной величиной – он изменяется в процессе выполнения упражнения.

В большинстве спортивных упражнений можно выделить подготовительную, основную и заключительную части. Диапазон вариаций характеристик двигательных действий в этих частях неодинаков.

В подготовительной части движения широкий диапазон вариаций дает возможность спортсмену выбрать оптимальный способ выполнения движений, создать выгодную конкретную динамическую ситуацию, позволяющую ему при различных условиях (физическом состоянии спортсмена, эмоциональном настрое, уровне подготовленности, спортивной форме, утомлении и т.д., а в видах единоборств – при защитных действиях соперника, неудобных для самбиста антропометрических особенностях соперника и т.д.) выполнить двигательное действие с наилучшим результатом. В этом случае широкий диапазон изменений характеристик двигательных действий – признак мастерства спортсмена, его высокой квалификации.

В основной части движения двигательного действия должны быть особенно точны – даже небольшое отклонение от избранного наилучшего варианта выполнения движения может значительно снизить его результат. Так, по нашим данным, у борцов греко-римского стиля даже сравнительно небольшое снижение точности выполнения приема (увеличение разброса характеристик на 28-30%) по сравнению с успешным выполнением приема, не позволяет спортсмену выполнить атакующее действие. Для самбистов это имеет еще большее значение – снижение точности выполнения технико-тактических действий на 20-24% по сравнению с их успешным выполнением приводит к неудаче.

В заключительной части движений изменение диапазона вариаций характеристик зависит от особенностей выполняемых спортивных упражнений. Здесь могут наблюдаться два варианта.

В первом варианте – в атакующих приемах в единоборствах, заканчивающихся болевым приемом или нокаутом (например, в самбо, дзюдо, боксе) или приземлением соперника на лопатки (в греко-римской борьбе),

никаких вариантов в заключительной части упражнения нет, поединок окончен, соперник объявляется побежденным.

Второй вариант изменения разброса характеристик в процессе выполнения спортивного упражнения наблюдается в случаях, когда, например, в самбо атака не заканчивается поражением соперника и атакующий самбист имеет в заключительной части несколько способов завершения движений. Очевидно, что он стремится выбрать сильнейший способ, который позволит ему наилучшим способом продолжить поединок. Во многих спортивных упражнениях необходимо, с одной стороны, завершить выполняемое движение наилучшим образом (например, без потери равновесия в спортивной и художественной гимнастике), а с другой стороны – перейти к выполнению следующего движения. Таким образом, широкий диапазон вариаций характеристик двигательных действий в заключительной части этих упражнений свидетельствует о гибкой тактике спортсмена, о его высокой квалификации, хорошем спортивном мастерстве. Следовательно, в этом случае изменение диапазона разброса характеристик двигательных действий в процессе выполнения приема графически можно представить в виде песочных часов – в подготовительной части диапазон широк, по мере приближения к основной части он сужается, в основной части минимизируется, а далее – в заключительной части, снова расширяется.

Анализ особенностей изменения диапазона вариаций характеристик двигательных действий в процессе выполнения спортивных упражнений позволяет сделать следующие обобщения.

При высокой квалификации спортсмена диапазон вариаций двигательных действий в подготовительной части упражнения (и, следовательно, и разброс параметров движений в этой части) широк. Тем самым он обеспечивает создание наилучших условий для выполнения основной части движения, от которой зависит результат двигательного действия. В заключительной части упражнения в ряде случаев диапазон вариаций характеристик расширяется – он обеспечивает наилучшее завершение движения и позволяет перейти к выполнению других разнообразных последующих двигательных действий.

В основной части движения диапазон вариаций характеристик значительно сужается. Точное выполнение движений в этой части, без значительного разброса характеристик – залог выполнения движения в целом с высоким результатом. Следовательно, по диапазону вариаций характеристик в основной части движения можно судить о квалификации спортсмена. Приведенный выше материал позволяет сделать вывод, что одним из важнейших факторов, дающих возможность повысить результат спортивных

упражнений, является контроль за степенью использования двигательных возможностей спортсменов.

Исследование закономерностей изменения диапазона вариативности характеристик двигательных действий показал, что эти закономерности проявляются только при выполнении анализируемых движений в полную силу, с близким к предельному использованием двигательного потенциала спортсменов. При выполнении движений в полсилы, с использованием двигательных возможностей, далеким от максимального, эти закономерности могут не проявляться.

Библиографический список

1. Бобылев С.В. Комплексная оценка состояния тренированности дзюдоистов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Ташкент, 1984.
2. Елисеев С.В. Предсоревновательная подготовка борцов-самбистов высокой квалификации: Автореф. Дис. ... кад.пед.наук. М., 2001.
3. Новиков А.А., Дахновский В.С., Самвелян Л.А. Исследование основных параметров двигательного навыка в борьбе под влиянием утомления // На борцовском ковре. М.: ФиС, 1970. №9.

***Annotation.** This article discusses techniques in attacking techniques of martial arts and methods of teaching motor skills in various types of martial arts.*

***Keywords:** martial arts, Sambo, judo, techniques of power orientation, training, and movement.*

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ АЭРОБИКИ В ВУЗЕ

***Чешихина В.В., Петрова О.А., Батанова О.А.**
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация:** Статья посвящена популярному среди студенческой молодежи виду спорта — фитнес-аэробике как важному мотивационному фактору для систематических занятий физической культурой.*

***Ключевые слова:** студенческая молодежь, фитнес-аэробика, стили преподавания, умения и навыки.*

Среди различных видов оздоровительной физической культуры аэробика продолжает удерживать самый высокий рейтинг [1,3,4]. Одна из причин этого

явления - большое разнообразие и постоянное обновление программ с учетом современных технологий в области оздоровительного фитнеса. Растет количество занимающихся аэробикой в вузах.

В аэробике принято два типа комплектования групп: открытый и закрытый. При первом типе состав занимающихся может меняться на каждом занятии. Открытый тип комплектования характерен для фитнес-клубов, клубов аэробики. Второй тип - для секционных занятий аэробикой в школах, в вузах, в студиях аэробики.

При проведении групповых занятий аэробикой выделяют пять основных стилей преподавания: командный, практический, взаимообратный, самоконтролирующий и комбинированный [2].

При проведении групповых кардиотренировок большое значение имеют следующие умения и навыки:

1. Умение инструктора воспитать личную ответственность каждого занимающегося, самостоятельность.

2. Постепенное увеличение нагрузки в кардиочасти. Это необходимо для включения в работу всех функций организма, обеспечивающих развитие выносливости, а именно перераспределение кровотока от внутренних органов к работающим мышцам; постепенное увеличение ЧСС, учащение дыхания. Резкое учащение дыхания может привести к гипервентиляции, быстрому и поверхностному дыханию.

3. Важен правильный подбор упражнений для каждой части занятия, особенно для кардиоблока.

4. Большое значение имеет не только выбор необходимых для определенного контингента упражнений, но и создание правильного дизайна программы.

5. Правильный выбор музыкального сопровождения по характеру, темпоритмическим характеристикам, эмоциональности. Музыка должна мотивировать занимающихся, но не инструктора.

6. Мониторинг интенсивности - одна из важных обязанностей инструктора.

7. Создание мотивационной и обучающей атмосферы, что невозможно без эмоционального проведения урока.

8. Помимо общих обязанностей при проведении танцевальных видов аэробики инструктор должен обладать высоким уровнем музыкальности; знанием техники танцевальных элементов; хорошим владением технологией обучения сложнокоординированным упражнениям.

9. Использование средств из различных видов единоборства требует от инструктора знаний и умений выполнения специальных технических приемов тех видов, которые используются в программе (например, каратэ, кикбоксинга, саньда и др.).

В последние годы все более популярной становится фитнес-аэробика как вид спорта, доступный детям и взрослым. Фитнес-аэробика - сложнокоординационный, эстетический, командный вид спорта (в составе команды - 6-8 человек) из семейства аэробики. Ее своеобразие определяется органическим соединением спорта и искусства, присутствием творческого компонента и фактора новизны, единством движений и музыки. В отличие от спортивной аэробики в фитнес-аэробике нет рискованных и травмоопасных элементов. Особой популярностью этот вид спорта пользуется среди молодежи, для которых выступление в соревнованиях, конкурсах, шоу-программах - важный мотивационный фактор систематических занятий физической культурой.

Фитнес-аэробика официально признана Государственным Комитетом России по физической культуре и спорту как одна из дисциплин спортивной аэробики. Под патронатом Федерации аэробики России уже прошли семь чемпионатов страны среди взрослых (с 17 лет), включая студентов.

Международным развитием этого вида спорта, проведением чемпионатов мира и Европы занимается международная организация ФИСАФ (FISAF) - Международная Федерация спорта, фитнеса и аэробики. Соревнования проводятся в трех номинациях: классическая (базовая) аэробика, степ-аэробика и фанк/хип-хоп.

Библиографический список

1. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Аэробика. Частные методики. Том I-II. М. 2002.

2. Учебник инструктора групповых фитнес-занятий. М.: Коммерческие технологии, 2001.

3. Чешихина В.В. Инновационные технологии реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья средствами адаптивной физической культуры: монография / В.В. Чешихина, О.Н. Никифорова, В.В. Селезнев, В.А. чешихин. М.: РГСУ, 2012. 192 с.

4. Чешихина В.В. Самостоятельные занятия физической культурой и спортом в индивидуальной стратегии здорового образа жизни студентов / О.Н. Никифорова, Ф.П. Суслов, Е.Э. Афанасенко. М.: РГСУ, 2005. 122 с.

Abstract: *The Article is dedicated to popular among students sport — fitness-aerobics as an important motivational factor for the systematic occupations by physical culture.*

Keywords: *College students, fitness aerobics, teaching styles, and skills.*

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛИНГВОДАКТИКА
И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ
В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

ЯЗЫКОВОЙ БАРЬЕР: КАК ЕГО ПРЕОДОЛЕТЬ

Авдеева И.В., Александров А.В.

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена проблеме языкового барьера и способам его преодоления. В данной статье рассмотрены основные проблемы, которые возникают в процессе общения на иностранном языке.

Ключевые слова: языковой барьер, языковая подготовка, монологи и диалоги, фразы и смысловые блоки, разговорные навыки, активный словарный запас, языковая среда, грамматические конструкции.

В процессе изучения иностранного языка студент сталкивается с проблемой **преодоления языкового барьера**. Это может стать серьезным препятствием для дальнейшего изучения иностранного языка и общения на нем, а также затрудняет процесс обучения, который не приносит ощутимого результата. Так как же преодолеть языковой барьер и откуда он берется?

Имеется ряд причин для появления языкового барьера. Языковой барьер, как правило, появляется из-за неуверенности в себе в ситуациях, когда требуется говорить на иностранном языке.

Основными причинами являются слабая языковая подготовка и недостаток практического общения на иностранном языке. Необходимо учить грамматику, выписывать и заучивать слова и выражения, но этого недостаточно. Также необходимо регулярно слушать и многократно повторять монологи и диалоги, а также тексты, записанные на аудионосители. Очень полезно заучивать целые фразы и смысловые блоки, чтобы пользоваться ими в практическом общении.

Чтобы говорить на иностранном языке, на нем нужно пытаться разговаривать, в большей степени фокусируясь на предмете обсуждения, а не правилах грамматики. Для автоматизации разговорных навыков следует проговаривать целые фразы, обсуждать интересующие вас темы, задавать вопросы собеседнику. Языковая практика должна стать постоянной.

Приобретая новые знания, увеличивая активный словарный запас и развивая разговорные навыки, учащийся становится более уверенным в своих силах и способен общаться на различные темы, как повседневные, так и научного характера.

Не всегда имеется возможность непосредственно общаться с носителями иностранного языка или находиться в языковой среде, но сегодня имеется масса возможностей для самостоятельного погружения в язык. Можно использовать ресурсы глобальной сети Интернет, смотреть зарубежные каналы и фильмы на иностранном языке без перевода, вести переписку с носителями языка и даже изучать иностранный язык дистанционно. Такие занятия позволяют изучать иностранный язык в любое удобное время и в любом месте при наличии подключения к сети Интернет. Таким образом, можно совершенствовать свои знания иностранного языка, даже если языковая среда для его изучения отсутствует.

Однако следует помнить, что базовые знания грамматики являются совершенно необходимыми для построения фраз, предложений и реализации возможности речи в целом. Ведь одна грамматическая ошибка может исказить весь смысл сказанного. Хотя даже знание простых грамматических конструкций и времен группы Simple уже позволит учащимся общаться на простые бытовые темы.

Если студент стремится выразить свои мысли более точно, высказать свое мнение и привести убедительные аргументы в дискуссии в защиту своей точки зрения, то ему не избежать изучения более сложных грамматических конструкций. Но если учащийся хочет воспринимать иностранную речь на слух и понимать сказанное, ему следует разбираться в грамматических тонкостях изучаемого языка.

Однако есть и другие причины возникновения **языкового барьера**. Например, существует страх сделать ошибку в разговоре. Поэтому многие учащиеся предпочитают лучше промолчать, чем сделать даже незначительную ошибку. Некоторые студенты опасаются говорить медленно, потому что знают грамматику недостаточно хорошо и стесняются медленного темпа своей речи. Также очень распространен страх не понять собеседника, и это удерживает от попыток говорить на изучаемом языке. Еще одна причина существования языкового барьера - это ограниченный словарный запас. Чем больше слов и выражений знает студент, тем легче ему изъясняться на иностранном языке и преодолеть

языковой барьер. Поэтому так важно постоянно пополнять свой словарный запас.

Таким образом, чтобы преодолеть языковой барьер, следует сосредоточиться на следующих моментах:

- не бояться совершать ошибки в речи; не торопиться, то есть говорить медленно и подбирать подходящие слова; не бояться «звучать неправильно», то есть не бояться произносить звуки иностранного языка не совсем правильно, но в то же время работать над произношением; стараться уловить суть сказанного, то есть необязательно понимать каждое слово в разговоре, главное – уловить основной смысл разговора; не бояться переспрашивать собеседника, если вы что-то не поняли с первого раза, вполне разумно попросить собеседника произнести медленнее то, что осталось непонятым; в начале процесса изучения языка следует употреблять простую лексику и несложные грамматические конструкции. Ну и наконец - улыбаться и быть искренне заинтересованным в теме беседы.

***Abstract:** This article is devoted to the language barrier problem and the ways of its overcoming. The main problems arising during the communication process are discussed in this article.*

***Keywords:** language barrier, language training, monologs and dialogs, phrases and sense blocks, speech skills, active vocabulary, language environment, grammatical structures.*

РОЛЬ ФИЛЬМОВ В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Беляева Т.К.

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена роли фильмов и сериалов при изучении английского языка. В данной статье рассмотрены преимущества и приемы работы с фильмами.*

***Ключевые слова:** английский язык, видеофильмы, Интернет-ресурсы, субтитры.*

При изучении английского языка начинающим часто приходится сталкиваться с отсутствием языковой практики, поэтому многие люди предпочитают изучение английского языка по фильмам, сериалам и прочим

видам обучения. Также хочется понимать носителей языка и постоянно пополнять словарный запас. Для повышения эффективности изучения иностранного языка большую роль играет просмотр фильмов на иностранном языке. Просмотр фильмов на иностранном языке способствует увеличению активной лексики, а также является интересным и приятным мероприятием.

В статье рассмотрены преимущества этого метода и предложены эффективные приемы работы с видеофильмами.

Обучение английскому языку с использованием фильмов принесет наибольшую пользу тем, кто предпочитает получать информацию через зрительный канал восприятия. Неоднократный просмотр отдельных фрагментов фильма способствует лучшему восприятию речи на слух, увеличивает лексический запас, улучшает произношение.

Можно выделить ряд причин, почему изучение английского по фильмам и сериалам эффективно:

1. Развитие навыков восприятия английского языка на слух;
2. Увеличение своего словарного запаса;
3. Изучение разговорных форм слов, фразовых глаголов и сленга;
4. Ознакомление с образцами разговорной речи;
5. Понимание юмора носителей языка;
6. Изучение особенностей другой культуры.

Рекомендуем несколько приемов для повышения эффективности использования кино в учебных целях при изучении английского языка:

- выбрать фильм на английском языке с уровнем сложности звучащей в нем речи в соответствии с уровнем имеющейся языковой подготовки (чтобы учение не превратилось в мучение); - посмотреть фильм (или фрагмент фильма) в первый раз без субтитров; - посмотреть фильм (или фрагмент фильма) с субтитрами; - выписать и выучить незнакомые слова; - подражать носителям языка при произнесении слов и целых фраз; - посмотреть фильм (или фрагмент фильма) без субтитров. Последним пунктом этих рекомендаций является использование изученной лексики в активной форме общения.

Рекомендуется совмещать способ обучения иностранному языку при использовании фильмов с классическими занятиями с преподавателем.

Очень важным моментом обучения иностранному языку с использованием фильмов является поиск подходящего ресурса.

Для поиска фильма на английском языке с субтитрами можно использовать ресурс ogogo.tv, который располагает не только обширной базой,

но и функционалом, позволяющим при наведении мыши на слово в субтитрах узнать его перевод. Существует один небольшой недостаток данного ресурса – предоставление бесплатного доступа только на 1 час в сутки.

Для любителей мыльных опер, которые не удовлетворятся одним часом, рекомендуем ресурс Namatata. Для получения субтитров потребуется установка специального расширения для браузера. Для поиска фильмов на английском языке без субтитров можно обратиться к ресурсам Primewire или Solarmovie.

Фильмы, рекомендуемые при изучении английского языка:

1. «Дом у озера» — отлично подойдет для освоения и развития навыков письменной речи;

2. «Криминальное чтиво» — идеальное кино для развития живого языка – афоризмы и сленговый язык;

3. «Проклятая королева» — диалоги средней длины, очень разборчивая речь, прекрасно воспринимается на слух;

4. «Дневник Бриджит Джонс» - возможно, сюжет на любителя, зато в фильме есть много несложных «бытовых» диалогов. Этот фильм является «находкой» для ознакомления с неформальным британским английским;

5. «Шерлок» - Современная интерпретация культовых историй Конан Дойля.

Использование кинофильмов и сериалов на английском языке при изучении языка значительно расширяет запас лексики, способствует усвоению современной лексики, и что не менее важно, доставляет удовольствие.

Abstract. *The article is devoted to the role of films and serials in the language studying. The advantages and methods of work with films are discussed in this article.*

Keywords: *English, videofilms, Internet-resources, subtitles.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ИХ РАЗНОУРОВНЕВОЙ ИСХОДНОЙ ПОДГОТОВКЕ

Гайсина Ф.С.

РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева

Аннотация. *Рассмотрены проблемы организации дифференцированного обучения студентов иностранному языку с учетом их*

разноуровневой исходной подготовки. Обоснованы предложения по совершенствованию дифференцированного обучения.

Ключевые слова: *иностраннный язык, дифференцированный подход, знания, способности, навыки.*

Различия языковой подготовки студентов обуславливает необходимость дифференцированного подхода к организации процесса обучения иностранных языков в неязыковых вузах. Следует учитывать, что многие выпускники средних школ города и сельских школ приходят в вузы с недостаточным уровнем знаний и умений и поэтому контингент студентов в группах различный. Студенты отличаются по степени подготовленности, по умственным способностям, по интересам к изучению языка. Поэтому обучение студентов иностранному языку с разными уровнями языковой подготовки является одной из актуальных задач методики преподавания иностранных языков в неязыковом вузе на современном этапе.

Способность студентов к изучению иностранного языка не одинакова: одним язык дается легко, другим - с трудом, поэтому необходимо разноуровневое обучение на уроках иностранного языка. Необходимо учитывать такие факторы как уровень владения языком, индивидуальные особенности студентов, стремление к самостоятельной работе.

В ряде неязыковых вузов в условиях дефицита финансирования и экономии средств деление студенческих групп на начинающие и продолжающие, как было в советский период, отменено. В смешанных группах оказались студенты, имеющие хороший исходный уровень подготовки, и студенты со слабыми языковыми знаниями. Ориентация преподавателя в процессе обучения на среднего студента оказывается недостаточно эффективной, так как за «бортом» оказываются студенты с высоким и низким уровнем знаний.

Необходим дифференцированный подход к отбору языкового материала, различных заданий, целесообразно подбирать задания и материал, учитывающий знания, умения обучающихся с хорошим уровнем знаний языка и для студентов с невысоким уровнем знаний. Дифференцированное обучение строится на подборе индивидуальных заданий в зависимости от подготовки студентов.

Проблема ликвидации разрыва между сильными, средними и слабыми студентами может быть решена при сочетании и правильном использовании индивидуальной, парной, групповой и коллективной форм работы. Учитывая данные особенности, преподаватель может и должен применять различные методы, дифференцированно подходить к домашним заданиям, распределять

варианты контрольных работ, тестов по степени трудности, в зависимости от индивидуальных особенностей студентов.

Применение дифференцированного подхода к учащимся с разным уровнем языковой подготовки позволяет им, в конечном итоге, овладеть определенным программным минимумом знаний, умений и навыков. Наряду с этим, необходимо кардинально решать в перспективе проблему качества обучения. Для этого необходимо, как это сделано в большинстве современных университетов мира, устранить перегрузку преподавателя аудиторными занятиями. При такой чрезмерной интенсификации преподавательского труда сложно решать проблему качественного дифференцированного и индивидуального обучения.

Библиографический список

1. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранному языку: пособие для учителя. М.: АРКТИ-Глосса, 2000. 165 с.
2. Капсаргина С.А. Формирование профессиональной компетенции у студентов неязыкового вуза. [Электронный ресурс]: <http://www.kgau.ru/img/konferenc/2011/g12.doc>
3. Калинин С.М. Дифференцированный подход в обучении иностранным языкам /<http://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2012/11/05/differentsirovannyy-podkhod-v-obuchenii-inostrannym>
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 110400 «Агрономия» (квалификация (степень) «бакалавр»). Утвержден приказом Минобрнауки РФ от 22 декабря 2009 г. №811. М., 2010

***Abstract.** The article is devoted to the problems of organization of differentiated education of students in view of their multilevel initial training. It is substantiated the proposal to improve the differentiated education.*

***Keywords:** foreign language, differentiated approach, knowledge, abilities, skills.*

ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Готовцева И.П.

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с подготовкой аспирантов к иноязычной деятельности в научной и профессиональной сферах, показаны основные направления работы по совершенствованию иноязычной коммуникативной компетенции.

Ключевые слова: иноязычная коммуникативная компетенция, аспирантура, языковые компетенции, речевые компетенции, формы проведения занятий, способы обучения.

Иноязычная профессиональная компетенция является важной составляющей профессиональной компетенции специалиста. В современных условиях необходимость владения иностранными языками обусловлена процессами интеграции России в международное образовательное и научное пространство. Знание иностранного языка необходимо современному высококвалифицированному специалисту для изучения зарубежной научной литературы и ознакомления с мировыми научными достижениями, участия в международных конференциях и семинарах, осуществления делового партнерства с зарубежными специалистами и профессиональной мобильности.

В рамках подготовки научно-педагогических и научных кадров осуществляется формирование и совершенствование иноязычной компетенции аспирантов, компонентами которой являются лингвистические, коммуникативные и прагматические компетенции (1). Формирование и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции осуществляется при изучении аспирантами иностранного языка, который входит в базовую часть Блока 1 основной образовательной программы аспирантуры. Особенностью изучения иностранного языка в аспирантуре является его профессиональная направленность. Целью изучения иностранного языка в рамках подготовки научных и научно-педагогических кадров является развитие умений и навыков в сфере научного и профессионального общения.

Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции в системе подготовки научных и научно-педагогических кадров предполагает:

- знание фонетических, грамматических и лексических уровней изучаемого языка (повторений грамматических явлений, типичных для

научного текста, выполнение лексико-грамматических упражнений для закрепления изученного материала; составление терминологического словаря по научной тематике);

- владение просмотрным, поисковым и изучающим видами чтения, направленными на формирование умений работать с научными текстами (извлекать и использовать нужную информацию);

- владение монологической и диалогической речью (умение выступать с докладом, презентацией на научной конференции, участвовать в научной дискуссии, круглом столе, умение вести беседу на тему своей научной работы);

- владение культурой речевого этикета в ситуациях профессионального общения (устойчивые формулы и выражения, используемые в ситуациях профессионального общения);

- владение письменной речью (умение составлять доклад, написать статью по теме исследования, подготовить и написать аннотацию к статье, составить реферат научного текста, написать деловое письмо, резюме);

- владение навыками письменного и устного перевода научной литературы (переводческие трансформации, многозначность слов, словарное и контекстное значение слова, совпадение и расхождение значений интернациональных слов («ложные» друзья переводчика);

- владение навыками поиска и самостоятельной работы с различными источниками информации на иностранном языке.

Для овладения лексическими и грамматическими навыками, навыками различных видов чтения, устного и письменного перевода, а также для овладения навыками аннотирования и реферирования широко используется аутентичный материал – оригинальная монографическая литература, периодика, научные статьи из газет и журналов. Отбор содержания языкового материала осуществляется с учетом профессиональной направленности подготовки аспирантов, а также с учетом их потребностей, профессиональных интересов и уровня языковой подготовки.

Для развития навыков устной речи используются тексты общенаучного содержания и тексты по специальности, выступления с презентациями по теме научного исследования. В этом плане хорошо зарекомендовали себя выступления аспирантов с презентациями на иностранном языке на ежегодных научно-практических конференциях молодых ученых и аспирантов в РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева.

Широко применяются активные и интерактивные методы обучения – ролевая игра, групповая дискуссия, круглый стол, дебаты. Примерами организации ролевой игры могут служить темы «Организация и проведение

научной конференции», «Академическая мобильность (международные гранты и программы международного обмена). Примерами дискуссии - обмена мнения могут служить темы «Морально-этические нормы ученого в современном обществе», «Использование источников, передача научной информации. Плагиат». Темами монологических высказываний являются такие как «Наука и образование», «Моя специальность», «Научные открытия. Ученые и их последователи».

Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции аспирантов предполагает дальнейшую целенаправленную работу по отбору содержания обучения иностранному языку, выбору и применению форм и методов обучения, способствующих активизации познавательной и научной деятельности обучающихся в аспирантуре.

Библиографический список

1. Сафонова В.В... Коммуникативная компетенция: современные подходы к многоуровневому описанию в методических целях. М.: Еврошкола, 2004

***Abstract.** The article deals with the consideration of problems connected with the development of foreign language and communicative competence in the process of training of PhD students and the ways to improve it.*

***Keywords:** foreign language and communicative competence, PhD students, speech competence, language competence, forms of classes, teaching methods.*

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ТОВАРОВЕДЕНИИ КАК ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ И ГУМАНИТАРНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ СРЕДСТВАМИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

***Готовцева И.П., Уланова О.Б.**
РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева*

***Аннотация.** Статья посвящена роли профессионального иностранного языка в формировании у студентов технологических факультетов представлений о товароведении как естественнонаучной и гуманитарной дисциплине.*

Ключевые слова: гуманитарная дисциплина, естественнонаучная дисциплина, профессиональный иностранный язык, товароведение, формы и методы обучения.

Должностные обязанности специалиста - товароведа предполагают содействие потребителям при ориентировке в ассортименте предлагаемой продукции. В современном мире наблюдается значительный рост международной торговли, делающий актуальной проблему обучения студентов технологических факультетов профессиональному иностранному языку, содержание которого базируется на знаниях, полученных при изучении специальных дисциплин. Проведено изучение способов использования профессионального иностранного языка для формирования представления студентов о товароведении как естественнонаучной и гуманитарной дисциплине. Естественнонаучной дисциплиной называется наука, изучающая природные явления, объекты и процессы. Гуманитарная дисциплина рассматривает человека в сфере его духовной, умственной и нравственной деятельности.

В учебном пособии «Английский язык для студентов товароведческих специальностей», разработанном на кафедре иностранных языков, отражены гуманитарные и естественнонаучные основы товароведения, а также междисциплинарные связи с другими учебными предметами - экономикой (на примере текста «Economics of standardization»), медициной и ветеринарией (на примере текста «Food inspection regulations for the south-eastern states») и психологией (на примере текста «Visual merchandising») [1]. Студенты раскрывали общие и частные взаимосвязи товароведения с другими дисциплинами, используя, например, такие фразы как: Merchandising is connected with economics because the former studies goods as a whole. The latter analyzes the prices of goods, their production and consumption in different economies in particular. Формированию у студентов представлений о товароведении как естественнонаучной дисциплине, способствует продуцирование студентами монолога - сообщения на тему «Engineering properties of foods». Используя профессиональную лексику, студенты описывают такие свойства пищевых продуктов, как теплоёмкость, электропроводность, цвет и отражательная способность: Goods include thermal, such as heat and conductivity and optical, for example, color, gloss. Формированию представлению о товароведении как гуманитарной дисциплине способствуют творческие виды деятельности, выявляющие личностное отношение каждого студента к содержанию учебной дисциплины «Товароведение», учитывающей потребности, интересы каждого потребителя. В качестве примера приведём создание студентами мини - проекта продовольственного магазина,

выполняемого в программе Power Point. Каждый студент осуществлял самостоятельный выбор аспектов, важных, с его точки зрения, для потребителя продукции продаваемой в данной компании. При подготовке слайдов каждым студентом осуществлялся выбор наглядных средств - изображения торговой марки магазина, размещения продуктов на прилавке и др. Также применялась компьютерная симуляция, демонстрирующая удобство подхода или подъезда покупателей к магазину (местоположение магазина относительно основных транспортных средств). Также студенты разрабатывали рекламу торговой компании, затрагивающую следующие аспекты: приглашение потребителя в удобно расположенный магазин: (Welcome to our green grocer's! It is located near Novoslabodskaya metro-station.), ассортимент продукции (Our green grocer's sells vegetables -potatoes, tomatoes, carrots and fruits -apples, pears, grapes.), анализ физических свойств товаров – свежести, цвета, вкуса (Our fruits and vegetables are always fresh. Our apples are of various colors: red, yellow and green. Our grapes taste both sweet and sour.), оценка работы сотрудников магазина (Our friendly staff is waiting for you to come). Другое творческое задание, формирующее представление о гуманитарном характере товароведения, предполагает составление короткой рекламы товара в стихотворной форме: например, «We are baking the best bread. All the people will be fed! » В рекламе представлены факторы, отражающие интересы потребителей - качество товара, его разнообразие, количество потребителей и т. д. Гуманитарный характер товароведения проявляется при выборе формы и содержания рекламы: как в подборе рифм, так и в выделении оцениваемых признаков.

Использование различных форм и методов обучения при изучении дисциплины «Товароведение» способствует формированию представлений студентов о товароведении как гуманитарной и естественнонаучной дисциплине и эффективному усвоению профессиональной лексики.

Библиографический список

1. Уланова О.Б., Готовцева И.П., Глушенкова Е.В., Ерофеева Т. Л. Английский язык для студентов товароведческих специальностей: учебное пособие. – М: Изд-во РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016.- 112 с.

***Abstract.** The article is dedicated to the role of a professional foreign language in developing technological students` ideas of merchandising as a scientific and a humanitarian discipline.*

Keywords: *humanitarian discipline, merchandising, professional foreign language, scientific discipline, teaching methods.*

ОСОБЕННОСТИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ В РУССКОМ И ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКАХ

Зайцев А.А.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *В работе рассматривается вопрос о способах обозначения движения в русском и французском языках.*

Ключевые слова: *способ движения, система глаголов, картина мира.*

Построение высказывания начинается с отбора элементов предметной ситуации, идентифицирующих признаков этих элементов и характера отношений между этими элементами. В силу лингвистических установок говорящие на разных языках обращают внимание на различные элементы действительности. В силу этого при формировании каждого высказывания образуется специфическая картина мира.

В качестве примера, можно отметить следующие характерные для русского языка черты в сравнении, в частности, с французским языком.

Русский язык в большей степени при обозначении движения фиксирует способ передвижения. Французский же ограничивается указанием на направление движения. Например: *Листницкий пошел на второй этаж (Шолохов). Listnitski monta au premier.*

Как видно, субъект совершил движение обычным темпом (пешком) и вместе с тем в направлении вверх (на второй этаж). В русском высказывании глагол отмечает только первый аспект движения (второй выражается предлогом), во французском языке представлен только второй («поднялся»).

Нетрудно заметить, что говорящие на разных языках фиксируют в предикате различные признаки, объективно присущие действию. Другой признак выражен вне глагола либо остается совсем невыраженным и подсказывается самой ситуацией.

Русский язык обладает разветвленной системой приставочных глаголов, где основа показывает характер действия, а префикс – направление или дополнительную характеристику движения. Поэтому в русском высказывании значительно чаще выражаются одновременно два значения (направление и способ движения), тогда как во французском только одно из них: *Je vois venir à*

moi une femme (Mérimée). Ко мне подходит какая-то женщина. Во французском глаголе отражено только одно свойство действия (направление), в русском - два (направление и способ движения). Приведем материал, в котором французский глагол отражает способ движения, а направление движения выражается соответствующим предлогом: Il sauta sur la chaise. Он вскочил на стул; Elle sauta à bas de sa mule. Она спрыгнула с мула; Quand elle sautait avec son tambour. Когда она подпрыгивала со своим бубном.

В заключение хотелось бы отметить, что в настоящее время прочной лингвистической основой обучения иностранному языку становится именно сопоставительное изучение языков, направленное на выявление их сходств и различий.

Библиографический список

1. Гак В.Г. Русский язык в сопоставлении с французским. – М.: Из-во Русский язык, 1975. – 278с.

Abstract. The article considers the question of how to refer to the movement in Russian and French.

Keywords: method of movement, the system of verbs, picture of the world.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАЛОГА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЦЕПТИВНО-ПРОДУКТИВНОГО ВИДА РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

Колесова Н.Б.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. Освоение диалогической речи является важным элементом обучения иностранному языку. Принципы построения диалога на иностранном языке рассматриваются в данной статье.

Ключевые слова: Интерактивное занятие, диалогическая речь, иностранный язык, реплика.

Обучение иностранному языку в неязыковом вузе предполагает интеграцию интерактивных методов для формирования навыков общения. Интерактивные занятия способствуют вовлечению всех студентов в общий познавательный процесс, побуждают их к сотрудничеству и стимулирует мотивацию. Интерактивное обучение – это, прежде всего диалоговое обучение.

При этом диалог строится не только между преподавателем и студентом, но и между студентами или по линии «студент – группа учащихся» [2].

Диалогическую речь определяют как сочетание устных высказываний, последовательно порождаемых двумя или более собеседниками в непосредственном акте общения, которое характеризуется общностью ситуации и речевых намерений говорящего [1]. Каждый участник диалога выступает как в роли слушателя, так и в роли говорящего, поэтому диалог относят и к рецептивному виду речевой деятельности (когда участник воспринимает слова собеседника), и к продуктивному виду (при воспроизведении реплики). Таким образом, элементарной структурной единицей диалога служит реплика, однако функциональной основой диалога может считаться пара реплик, образующих диалогическое единство. Это, например, первая – реплика-стимул, вторая – реплика-реакция.

Одним из основных методов освоения диалогической речи является обучение студентов построению диалога с помощью образцовых высказываний на иностранном языке. При этом студенты учатся выполнять различные трансформации с текстом диалога и оперировать заданным языковым материалом.

Для работы с образцом диалога предлагаются различные упражнения. В первую очередь, это чтение образца текста диалога по ролям, прослушивание его с использованием визуальной опоры, воспроизведение диалога с опорой на слова на родном языке или с восстановлением отдельных реплик одного из собеседников. Естественно, рекомендуется заучивание отдельных речевых оборотов с целью активизации устной речи.

Для групп с более высоким уровнем владения языком предлагается ряд усложненных задач, например, самостоятельно расширить реплики в диалоге в соответствии с контекстом или трансформировать текст путем изменения одной или нескольких реплик, а также перевести готовый текст диалога с русского на немецкий язык. Выполнив упражнения подобного типа, студенты без труда могут составить диалог, аналогичный образцу, в рамках заданной устной темы, но описать при этом иную ситуацию.

Другой подход к обучению диалогической речи предполагает пошаговое составление диалога с учетом взаимосвязи между репликой-стимулом и репликой-реакцией. Первым этапом для составления данного типа текста рекомендуется описать ситуацию и подобрать адекватные этой ситуации речевые обороты (с помощью ключевых слов или же грамматического образца обязательных реплик). В любом случае реплики реагирования или побуждения следует предварительно тренировать. В итоге студенты могут употреблять диалогические высказывания в микродиалогах, а затем на их основе составить

более продолжительные высказывания, соединяя небольшие тексты с помощью связующих реплик. Интерес вызывает упражнение, где предлагается из набора разрозненных и разнохарактерных фраз составить связный диалог по заданной ситуации.

Самым продвинутым этапом обучения диалогической речи может стать составление диалогов с учетом коммуникативных задач и ситуации. Такой цели может достигнуть, выполняя такие, например, упражнения: составить диалог к серии картинок, используя ключевые слова или же на основе сообщаемой информации с учетом задач общения.

В условиях обучения на нашей кафедре чаще всего предлагается построить диалог по прочитанному тексту или по общей теме. В течение первого или второго семестра предлагаются темы: «Моя семья», «Учеба в университете», «Зачем мы изучаем иностранные языки». На заключительном этапе обучения в бакалавриате моделируются такие ситуации как «Я готовлю курсовую», «Проблемы окружающей среды», «Планы на будущее». В магистратуре это «Мои профессиональные интересы».

Таким образом, при освоении диалогической речи на иностранном языке, достигается более высокий уровень коммуникативного взаимодействия и развивается способность реализации реальной ситуации общения.

Библиографический список

1. Бабинская П.К., Леонтьева Т.П., Андреасян И.М. и др. Практический курс методики преподавания иностранных языков – 4-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2006 – 288 с.

2. Биндас О.Б. **Интерактивные технологии при изучении английского языка [Электронный ресурс]** Режим доступа [http: // www.openclass.ru/node/471894/](http://www.openclass.ru/node/471894/)

***Abstract.** Learning dialogical discourse is an important part by foreign language study. The principles of dialogue formation on foreign language are opened in this article.*

***Keywords:** interactive lesson, dialogical discourse, foreign language, speech.*

ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОСТУПНЫХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

Кремлёва Н.В., Глазунова И.В.
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье приводится выполненная авторами классификация доступных интернет-ресурсов и рекомендации по их использованию при обучении иностранным языкам в неязыковых вузах.
Ключевые слова: образование, английский язык, доступные интернет-ресурсы, классификация.

В нашей стране большое внимание на государственном уровне уделяется информатизации общества в целом и сферы образования, в частности. Современный этап развития образования связан с широким использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и возможностей, предоставляемых глобальной сетью Интернет.

Образовательные интернет-порталы представляют собой сервисные компьютерные программные средства, электронное представление бумажных изданий, электронные учебные средства. На занятиях используются заранее найденные и подготовленные, аутентичные материалы сети Интернет, особенно такие, которые не может предложить традиционный учебник.

В результате анализа доступных интернет ресурсов нами предложена классификация образовательных и информационно-методических интернет порталов: 1) интернет порталы для образовательных целей: 1.1. образовательные сайты; 1.2. он-лайн уроки иностранного языка; 1.3. он-лайн тестирование по иностранному языку; 1.4. подготовка к тестированию; 2. сервисные компьютерные программные средства; 3. электронное представление бумажных изданий; 4. электронные учебные средства.

Используя ресурсы, преподаватели могут совершенствовать собственное педагогическое мастерство; находить информации учебного, методического и организационного характера. Для студентов доступ к сети Интернет обеспечит основной и дополнительный материал, необходимый для успешного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы, при подготовке к научно-техническим конференциям. Благодаря таким ресурсам можно узнавать о проводимых олимпиадах, конкурсах. [1]

Глобальная сеть Интернет создаёт условия для получения необходимой учащимся и преподавателям информации. К примеру, практически все значимые англоязычные газеты в мире имеют свои web-страницы. Для этого можно предложить учащимся посетить страничку MEDIA LINKS, предлагающую ссылки ко множеству изданий: Media сайты на английском языке: The Washington Post, CNN World News, BBC World Service, ABC News, The Washington Times, The New York Times и др. Ещё один источник - сайт SchMOOze University предоставляет доступ к всевозможным лингвистическим играм, онлайн-словарям, выход на различные поисковые системы и глобальные каталоги.

На занятиях можно решать целый ряд дидактических задач: формировать навыки и умения, используя материалы глобальной сети; пополнять словарный запас учащихся; налаживать и поддерживать контакты со студентами в англоязычных странах, развивая все необходимые компетенции в современных образовательных программах.[2] Базовый набор услуг, как известно, включает в себя: электронную почту (e-mail); видеоконференции; возможность публикации собственной информации, создание собственной домашней странички (homepage) и размещение ее на Web-сервере; доступ к информационным ресурсам: справочные каталоги, такие как Yahoo!, Galaxy, LookSmart, InfoSeek/UltraSmart; поисковые системы (Alta Vista, HotBob, Open Text, WebCrawler, Excite); разговор в сети (Chat), телеконференции (Usenet).

Но прежде чем ввести занятие, преподаватель должен сам шаг за шагом проделать всю поисковую работу и проработать всю информацию, что означает огромные затраты времени, т.к. виртуальное пространство содержит огромный потенциал ИКТ.[3]

Работа с сетью Интернет как средством, используемым для информационно-методических и образовательных целей при обучении иностранным языкам в неязыковом вузе, требует создания дополнительных необходимых предпосылок: каталогизация образовательных Интернет-ресурсов, их унифицирование, создание единых комплексов образовательных и методических интернет ресурсов, рекомендованных для использования при обучении иностранным языкам в неязыковых вузах, что облегчит их дальнейшее использование.

Библиографический список

1.Елизаров А. С. Информационно-технологическая поддержка деятельности при организации самостоятельной работы студентов при обучении иностранному языку. СПб., 2005. 172 с.

2.Коломиец В.А. Ресурсы всемирной сети как составная часть непрерывного образования учителей иностранного языка // ИЯШ. 2003. № 3. С. 86-90.

3.Кревский И.Г. Информационные технологии в учебном процессе. 2003. Ч. Режим доступа: http://window.edu.ru/window_catalog/files/r36864/stup090.pdf

***Abstract.** The classification of the available internet facilities having been developed by the authors is given in the paper. The authors recommend using them while teaching foreign languages at technical educational institutions.*

***Keywords:** education, the English language, available internet facilities, classification.*

УЧЕТ ТРЕБОВАНИЙ К РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ПРОГРАММ ПО ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В РГАУ-МСХА

Кузнецов А.Н.

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Работа посвящена актуальной проблеме реализации компетентностного потенциала дисциплины в вузе. Представлена методологическая основа исследований в данной области, рассмотрены «ключевые» компетентности выпускника. Особый интерес представляет опыт автора по разработке компетентностно ориентированных программ по дисциплине «Иностранный язык» в РГАУ-МСХА.*

***Ключевые слова:** обучение иностранному языку, высшее образование, профессиональная компетентность, критерии оценки готовности к деятельности, компетентностный потенциал дисциплины.*

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО) подразумевают сквозной и параллельный характер формирования аспектов профессиональной компетентности [1, 2, 3]. Это означает, что формирование иноязычной компетентности студентов вуза происходит одновременно и взаимосвязано с формированием других социальных, профессиональных и учебных компетентностей, реализуя тем самым принципы имплицитности компонентов содержания [4], целостности педагогического процесса и изоморфности формирования (процесса обучения) структуре и содержанию формируемых компетентностей [3]. При этом в качестве основополагающего требования выступает использование образовательного потенциала всех дисциплин вузовской подготовки для формирования [по возможности] всех компетентностей; таким образом, акцентируется образовательный потенциал каждой конкретной дисциплины, в том числе иностранного языка [3].

В этих условиях важным является концептуальный (парадигмальный) переход от *подготовки в области иностранного языка* к *подготовке посредством иностранного языка*. Из этого тезиса вытекает необходимость рассмотрения дихотомии дисциплины «Иностранный язык»: иностранный язык рассматривается как (а) средство *осуществления* профессиональной деятельности (своего рода «средство производства» – средство и ресурс реализации профессиональных компетентностей), (б) средство *подготовки* к профессиональной деятельности (средство развития компетентностного потенциала личности будущего профессионала). Таким образом, собственно иноязычная коммуникативная функция подготовки по иностранному языку – второстепенна, т.к. иностранный язык как таковой играет лишь дополнительную роль в профессиональной жизнедеятельности выпускника вуза.

При рассмотрении заявленной в данной статье темы ключевыми категориями являются «профессиональная компетентность» и «профессионально-компетентностный потенциал дисциплины» применительно к лингвистической подготовке в вузе. Исследования в данной области проводились В.И. Байденко, И.А. Зимней, А.Н. Кузнецовым, В.С. Ледневым, М. Мюлдером, А.М. Новиковым, В.Д. Шадриковым и др. [2, 4]. «Профессионально-компетентностный потенциал дисциплины» трактуется как интегративная генетическая характеристика реализуемых в рамках данной дисциплины содержания и технологии в отношении их когнитивного и операционного резерва (тезауруса) для формирования и развития комплекса установленных (нормативно заданных) профессионально значимых компетентностей [3]. Основные подходы к реализации профессионально

компетентностного потенциала дисциплины «Иностранный язык» раскрываются в новационном направлении педагогики – профессиональной лингводидактике [2].

Говоря о социальном аспекте образования, заметим, что в социологии готовность личности к выполнению ее социальных функций, чаще всего, определяется совокупностью групп качеств нравственно-содержательного, социального, содержательно-процессуального и мотивационного аспектов личности [5]. Анализируя результаты обучения в образовательной области «Иностранный язык» исходя из позиций социально-психологического подхода [3, 6], целесообразно рассматривать следующие критерии сформированности готовности к профессиональной деятельности:

- 1) наличие профессионально и социально необходимых знаний, умений и навыков;
- 2) должное отношение к образованию и учебному труду;
- 3) наличие развитого, самостоятельного, творческого мышления;
- 4) понимание задач, которые ставит перед личностью социум и профессиональное сообщество;
- 5) осознание мотивов своей деятельности, понимание своих интересов, склонностей, способностей, возможностей;
- 6) корреляция (соотнесенность) личных и общественных целей;
- 7) планирование стремления к самосовершенствованию.

Кроме того, выпускники вуза должны иметь высокий уровень развития профессионального мышления, навыков и умений в области решения производственных задач, а также выраженность профессионально-сопряженных психофизиологических качеств личности, обусловленных потребностями в длительном волевом напряжении в разнообразных условиях деятельности и пр.

В соответствии с вышеизложенным, научно-методические коллективы кафедры иностранных языков РГАУ-МСХА ведет разработку программ дисциплин применительно к приоритетности той или иной компетентности для конкретного профиля выпускников. Применительно к предметной области «Иностранный язык» все эти аспекты социально-профессиональных компетентностей могут быть развиты средствами единиц содержания используемых текстовых материалов, а также элементов технологии профессиональной подготовки по иностранному языку.

С точки зрения применяемых технологий, для достижения требуемого уровня сформированности профессионально-социальных компетентностей студентов рекомендуется широко использовать в учебном процессе по иностранному языку активные и интерактивные формы проведения занятий

(компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой. Кроме того, в рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи (и лекции) с представителями зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов.

Таким образом, дисциплина «Иностранный язык» (с вариациями названия) обладает значительным потенциалом по формированию профессиональной, социальной и учебной компетентностей студентов вуза. В этой связи основной задачей преподавателя становится создание дидактических условий для максимально возможной реализации этого потенциала.

Библиографический список

1. *Кузнецов А.Н.* Как подготовка по иностранному языку в вузе способствует развитию профессиональной, социальной и учебной компетентностей студентов // Теория и практика обучения иностранному языку в системе профессиональной подготовки. – М.: ФГБОУ ВО МГЛУ, 2016. – С. 34-44. (Вестн. Моск. гос. лингвист. ун-та; вып. 14 (753). Серия Педагогические науки)
2. *Крупченко А.К., Кузнецов А.Н.* Основы профессиональной лингводидактики. – М.: АПКиППРО, 2015. – 238 с.
3. *Кузнецов А.Н.* Компетентностный потенциал дисциплины. – М.: МГАУ, 2014. – 114 с.
4. *Леднев В.С.* Содержание образования. – М.: Высшая шк., 1989. – 360 с.
5. *Нечаев Н.Н.* Психолого-педагогические основы разработки современных образовательных технологий в обучения иностранным языкам // Современные средства реализации целей обучения иностранным языкам по новой программе (неязыковые вузы). – Вестник МГЛУ, вып. 467. – М., 2012. – С. 3-24.
6. *Нечаев Н.Н.* Психолого-педагогические основы формирования профессиональной деятельности. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – 166 с.

Abstract. The article centers on the cutting-edge issue of the competency potential of a academic subject within tertiary education. Emphasis is placed with the research methodology in this field. The author also dwells on the ‘key’ competencies of a university graduate. Of particular interest may be the experience in the development of the competency-based syllabi on foreign language teaching at Russian State Agrarian University (Timiriachev Agricultural Academy).

Keyword: foreign language training, tertiary education, professional competency, competency evaluation criteria, competency potential of an academic subject.

ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОГО МАТЕРИАЛА В ФОРМЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

*Уланова О.Б., Александров А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева*

***Аннотация.** В статье выделяются умения, необходимые для презентации материала, а также способы их формирования на занятиях иностранным языком.*

***Ключевые слова:** иностранный язык, общекультурный материал, презентация, умение.*

Презентацией называется представление определённого содержания в компактной и наглядной форме [1]. Под компактностью понимается потенциальная возможность презентации транслировать обширный объём информации при минимальном количестве используемых средств (графических, символических, схематических, словесных). Наглядность также рассматривается как важная характеристика презентации, так как она повышает уровень понимания материала и мотивирует его усвоение. Иностранный язык для общих целей - это учебная дисциплина, в ходе которой происходит овладение информацией по вопросам культуры, быта, традиций, политики, социальной жизни.

Проведено изучение способов формирования умений представлять общекультурный материал в форме презентации студентов первого курса аграрного вуза. Одним из важнейших умений, требуемых для создания презентации, является умение эффективно осуществлять планирование своих действий. С целью развития этого умения в начале работы студентам предлагалась задача на выяснение причин выбора формы представления материала в виде презентации. Данное задание включало вопрос на английском языке: *What do we make presentations for?* К нему прилагались краткие варианты ответов, согласно которым презентация рассматривалась как: 1) визуальная подсказка докладчику (*reminding a speaker some material*), 2) помощь докладчику в доведении информации до слушателя (*helping a listener understand*

the material), 3) содействие слушателю в понимании информации (promoting a listener's understanding the information). Выбрав подходящие для себя варианты ответа, студенты составляли высказывания, например: We make presentations for helping a listener understand the material. Кроме того, более осознанному пониманию причин использования презентации способствовало её включение в общий контекст другого вида деятельности. Например, презентации на тему «Мой родной город» послужили наглядной основой для ролевой игры «Экскурсия по родному городу». Дальнейшие этапы создания презентации требуют от студентов умений выбирать средства для реализации своего замысла, а также обосновывать причины этого выбора. С целью формирования этих умений со студентами проводилась предварительная беседа, содержащая следующие вопросы: How are you going to present the material connected with...? Why are you planning to present the material concerning your native town in the form of pictures and photos? Другим важным аспектом, при создании презентации, является соотношение в ней текстового материала и изображений. На слайдах в общем объёме текста отдельные лексические единицы и словосочетания должны доминировать над законченными предложениями. Изображения объектов, занимающие значительную часть слайдов, должны содержать подписи на английском языке. Создание презентации также предполагает умение отбирать материал, соответствующий направлению и профилю подготовки студентов, например, подбор материала для проведения экскурсии по родному городу для туристов. Для правильного отбора информации студенты отвечали на вопрос: What sights would you show for a merchandising- expert (a biologist)? What does this supermarket sell? What animals are there in the zoo? В слайды помещались изображения соответствующих организаций и учреждений, а также объектов их специализации (например, товаров, продаваемых в магазине; животных, обитающих в зоопарке). Следующий вид умений предполагает оценку и самооценку студентами качества выполненных презентаций. Данная работа выполнялась с помощью разработанной нами оценочной шкалы. Эта шкала может использоваться относительно трёх объектов оценки. Первый объект - презентация, в целом, в которой студентами анализировалось качество выполнения слайдов (Is the presentation interesting, informative, creative? Why do you think so?), цветовая гамма (Do bright or dull colors predominate in the presentation?), объём и характер текстовой информации (How many complete sentences, words and word combinations does your presentation have? How much information does the presentation provide?). Второй объект оценки - речь докладчика при проведении презентации. Студенты оценивали её беглость (Did she speak fluently?), соотношение речи и чтения у каждого докладчика (Did he

speak or read from the slides?), качество речи (How many mistakes does the presentation have?). Третий объект оценки – речевое поведение коммуникатора. Оценивались способы привлечения внимания к слайдам (How many ways to attract a listener's attention did he use?), совпадение демонстрации слайда и содержания речевого высказывания (Did he speak and show due slides at the same time?). Положительный и отрицательный характер оценки выражался с помощью оценочных конструкции- too (например, there are too many slides in the presentation) и enough (например, her speech is fluent enough).

Применяемые нами способы формирования умений, связанных с подготовкой и проведением презентации общекультурного материала, привели к более эффективному овладению общекультурным содержанием, а также средствами его выражения на иностранном языке.

Библиографический список

1. Лазарев Д. Презентация: Лучше один раз увидеть! — М.: [«Альпина Паблишер»](#), 2011. — С. 142.

Abstract. The article provides the information about the skills that are necessary for presenting information and the ways of their development in the English class.

Keywords: foreign languages, general cultural material, presentation, skills.

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ У СТУДЕНТОВ-МАГИСТРАНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА

Фомина Т.Н.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Проблема обучению смысловому чтению становится наиболее актуальной в связи с процессами модернизации образования, отраженными в нормативных документах на Федеральном уровне. В данной статье рассмотрены вопросы по формированию навыка смыслового чтения профессионально-ориентированных текстов на иностранном языке в процессе подготовки студентов-магистрантов неязыковых вузов.

Ключевые слова: навык чтения, профессионально-ориентированный текст, виды чтения, стратегии смыслового чтения.

Многолетняя практика работы с магистрантами в академии показывает, что в каждой группе найдутся студенты, испытывающие трудности при самостоятельной работе с незнакомым профессионально-ориентированным текстом разного уровня. Причин тут может быть несколько. Большинство трудностей, возникающих при чтении в оригинале, может быть вызвано одной из перечисленных проблем: в тексте много незнакомых слов, есть длинные, сложные предложения, предмет или тема не известна студенту или он в ней плохо разбирается, поэтому текст кажется скучным и неинтересным. Но, пожалуй, самая основная причина – это отсутствие или недостаточное владение прочным и полноценным навыком чтения, который складывается из двух сторон: смысловой (понимание содержания и смысла читаемого) и технической (способ чтения, темп чтения, правильность чтения, выразительность). Т.е. при переходе в высшую школу у обучающихся недостаточно сформированы технические навыки чтения и письма и они не умеют извлекать смысл из прочитанного на иностранном языке. Студенты испытывают трудности в понимании текста, в выделении смысловых единиц, в установлении причинно-следственной связи между смысловыми единицами, в формулировании основной мысли текста, вопросов к тексту, в поиске ответов на вопросы. При выполнении работы обучающиеся часто допускают ошибки по причине непонимания формулировки задания, проще говоря, обучающиеся не вчитываются в задание.

Под смысловым чтением понимается: - осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов научного, - публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации. Цель смыслового чтения - максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить информацию. Владение навыками смыслового чтения, способствует развитию устной речи и, как следствие – письменной речи. Развитие способностей смыслового чтения помогает овладеть искусством аналитического, интерпретирующего и критического чтения. Владение навыками смыслового чтения способствует продуктивному обучению. Результат – понимание и запоминание прочитанного, создание на основе прочитанного новых (вторичных) текстов (пересказ, план, конспект, тезисы, аннотация, отзыв, рецензия).

Обучение смысловому чтению – это непростой и довольно длительный процесс. Эффективным способом оптимизации учебной деятельности на занятиях английского языка является формирование стратегий смыслового

чтения, которое достигается через системность, рациональное использование времени, контроль знаний лексических единиц, контроль объема монологической речи. Стратегии смыслового чтения - это различные комбинации приемов, которые используются для восприятия текстовой информации и ее переработки в соответствии с коммуникативно-познавательной задачей. Очень важно показать студентам поэтапные шаги продвижения в учебной программе, а главное конкретные результаты, которых они обязательно достигнут.

Работа с любым текстом предполагает три этапа, которым соответствуют определенные стратегии смыслового чтения:

➤ предтекстовый этап (ориентировочный) – стратегии нацелены на постановку цели и задач чтения, знакомство с важными понятиями, терминами, ключевыми словами, актуализацию и диагностику предшествующих знаний, мотивирование студентов, тематической и эмоциональной направленности, формирование умения и привычки думать над текстом до чтения;

➤ текстовый этап (чтение) - целью стратегий на этой фазе чтения является понимание текста и создание его читательской интерпретации, выдвижение гипотезы о содержании читаемого, ее подтверждение/ отклонение, контекстуальная и смысловая догадка, размышление во время чтения о том, что и как я читаю и насколько хорошо понимаю прочитанное;

➤ посттекстовый этап (рефлексивно-оценивающий этап) - стратегии связаны с усвоением, расширением, углублением, обсуждением прочитанного. Целью стратегий постчтения является применение, использование материала в самых различных ситуациях, формах, сферах, включение его в другую, более масштабную деятельность. К обязательным этапам учебной деятельности относится система контроля, формы которого воспроизводят ситуации чтения, устной речи и письма, наиболее типичные для разных видов делового и профессионального общения.

Освоив технику стратегий смыслового чтения, магистрант сможет работать самостоятельно с увеличивающимся и постоянно обновляющимся информационным потоком в разных областях знаний.

***Abstract.** The article shows the importance of reflective reading at English classes for master degree students.*

***Keywords:** reflective reading, reading skills, reflective reading strategies*

ФОРМИРОВАНИЕ ФОНЕТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ.

Черепнева Г.М.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена формированию фонетических умений и навыков французского языка студентов неязыковых вузов на первом этапе обучения. Обосновывается необходимость тщательной работы над артикуляцией звуков, произнесением слов и предложений по ритмическим группам и синтагмам. Большое внимание уделяется интонации речевых цепочек, поскольку от этого зависит понимание. Предлагается организация работы в условиях обучения в неязыковых вузах.

Ключевые слова: языковая компетенция, фонетические умения и навыки, рецептивные и продуктивные виды речевой деятельности, формирование речи, мотивация обучения, отбор лексического и грамматического материала, организация работы с фонетическим материалом.

При обучении иностранным языкам преподавателям, работающим со студентами неязыковых вузов, свойственно основное внимание уделять грамматическим и лексическим навыкам. Это бесспорно правильно, поскольку цели обучения в неязыковом вузе-это формирование рецептивных и продуктивных умений и навыков на иностранном языке, т. е. формирование языковой компетенции в рамках своей профессиональной деятельности. Но всегда ли мы добиваемся успеха?

Ведь желание студентов- научиться говорить на иностранном языке, слышать и понимать говорящего иностранца. Поэтому возникает проблема, как научить артикуляции звуков изучаемого языка, соединению звуков и букв, а также интонации речи, что имеет важное значение для понимания.

Влияет ли артикуляция звуков и интонация речи на понимание? Конечно да, поскольку языковые звуки имеют три стороны: акустическую, анатомо-физиологическую и социальную, которая является ведущей. Все эти стороны неразрывно связаны между собой и выступают в единстве. Социальная сторона привела к особенностям звуков в разных языках в результате длительной традиции и исторической общественно-речевой практики говорящих.[1]

Формирование языковой компетенции – сложная задача, поскольку мы имеем дело с материальным физическим процессом, который связан с мышлением, с процессом формирования речи. Как известно, процесс формирования

речи в соответствии с теориями психологов-лингвистов Жинкина Н.И., Зимней И.А. и др., представляет собой многоступенчатую структуру. При этом большое внимание говорящий должен уделять звуковому контролю, поскольку, если звук неточен или интонация неверна, языковая коммуникация не наступает.[2]

Вот почему современные учебники французского языка для взрослых большое внимание уделяют фонетическому аспекту. Так, в учебнике Поповой И.Н., Казаковой, Г.М.Ковальчук первые 16 уроков отданы фонетике. В учебнике Савиной Т.И. фонетика занимает 8 уроков. .

Но даже этих усилий в отдельных случаях недостаточно, и чтобы помочь обучающимся, приходится прибегать к некоторым хитростям, пробуждающим мотивацию обучения. В некоторых группах удаётся разучивать небольшие песенки на французском языке.

Главное, не торопиться. К сожалению предлагаемые учебники рассчитаны на большое количество часов. Имея в неделю 2 часа, невозможно освоить весь предлагаемый материал. Поэтому преподаватель вынужден отбирать самое главное, а остальное проходить в форме объяснения без соответствующей практической работы. Это касается грамматического и лексического материала. Фонетические же упражнения на первом этапе обучения должны быть предметом тщательной работы и должны быть выполнены в полном объёме, потому что представляют собой физическую сторону языка и характеризуют весь язык в целом.[3]

В первом семестре мы имеем всего 36 часов. Половину этого времени, как показывает наш опыт, целесообразно использовать для формирования фонетических умений и навыков. В следующем семестре необходимо продолжать обучение практической фонетике, но в меньшем объёме. Обучение может составлять не менее 15 минут на каждом занятии. Целесообразно повторить весь фонетический материал, пройденный в первом семестре. На 2-м курсе можно приступить к формированию грамматических и лексических навыков на материале профессиональной сферы деятельности. Задача формирования языковой базы будет решена.

Библиографический список

1. Головин Б.Н. Введение в языкознание, М. «Высшая школа», 1977.
2. Зимняя И.А. Психология обучения неродному языку, М. «Русский язык», 1989.
3. Chigarevskaja N. Traité de phonétique française, М. « Vysšaia škola », 1982.

Abstract. The article is devoted to the important problem of the formation of phonetic skills of students of technical universitys in the first year

study. A great attention is paid to the articulation of sounds, pronunciation of words and propositions with rhythmical groups and syntagmes and the intonation as the understanding is depended.. The organisation of the training is offered.

Keywords: *technical university, study, skills, competence linguistic, articulation of sounds, pronunciation of words, rhythmical group, syntagme, intonation, understanding, training.,*

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИСТОРИИ, ТУРИЗМА И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

РЕКЛАМА КАК ПОЛИКОДОВЫЙ ТЕКСТ: КРОСС-КУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ

Бугаева И.В.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена анализу рекламы как особого типа текста, включающего коды разных семиотических систем. В центре внимания – способы передачи религиозной информации в рекламе продуктов питания трех мировых религий (христианства, ислама, иудаизма).

Ключевые слова: рекламный текст, поликодовый текст, кросс-культурная коммуникация, семиотика рекламы

Ученые отмечают калейдоскопичность, мозаичность, поликодовость, семиотичность, конвергентность и гетерогенность современной рекламы, которая представляет собой особый тип текста, включающий коды разных семиотических систем. Это – специфический неоднородный текст, в котором основное содержание передается с помощью вербальных и невербальных средств, находящихся в разном соотношении, но дополняющих и усиливающих воздействующий эффект.

В современной коммуникации увеличился объем и значение визуальной информации, средства параграфематики приобрели особое значение и стали важными для содержания рекламы.

Данное исследование посвящено описанию рекламы на упаковке продуктов питания и способам маркирования религиозной информации трех ведущих религий России: христианства, иудаизма и ислама.

Цель исследования – определить способ взаимодействия вербальных и невербальных компонентов при передаче основного смысла рекламного текста, так как реклама на упаковке часто выполняет функцию мотивации при выборе продукта.

Взаимодействие вербальных и невербальных компонентов обеспечивает связность и целостность рекламного текста, сочетание и умелое использование гетерогенных кодов способствует достижению основной цели такого рода текстов.

Основными смысловыми элементами в вербальной части рекламных текстов являются ключевые слова и фразы для каждой религии. Для Православия - *постный, по благословению, святой, освященный* и т.п., например, *Святой источник - чистая природная вода из освященного источника; Печенье сдобное «Православное» постное.*

Для ислама ключевым словом является *халяль*, которое происходит от арабского — «разрешенный, дозволенный». Термин означает соответствие чего-либо нормам ислама. Например, в рекламе ресторана «Казан. Чай. Бар» используются фразы: *Экологически чистые продукты; Атмосфера Халяль*; слоган *«Всегда по канонам. Всегда с достоинством»*, а меню предваряют слова: *«В составе блюд мы используем продукты халяль»*.

Для иудаизма знаковым являются слова *кошерный, кашрут*, что на иврите означает «пригодный». Другими словами, в пищу допускаются только экологически чистые и полезные продукты, при производстве которых следуют религиозным канонам и устраняются все факторы, которые могут повредить здоровью человека.

Все названные ключевые слова выполняют манипулятивную функцию, апеллируя к религиозным чувствам покупателей.

Спрос на конфессиональные продукты в последнее время неуклонно растет, особенно в странах Европы и в Северной Америке. И дело здесь не только в религиозных предпочтениях или диетарных требованиях населения, а в том, что такого рода товары предоставляют гарантию качества, это продукция без ГМО, добавок и пр. Маркетологи часто используют для их маркировки также корни **био-** и **эко-**. Можно сказать, что сегмент «религиозных» продуктов становится новым модным брендом.

Невербальные компоненты в рекламе продуктов питания представлены определенными иконическими элементами: для Православия – это изображение креста, купола, ангела и др.; для ислама – полумесяца и минарета; для иудаизма – знак кошрута.

Использование аутентичных или стилизованных шрифтов обладает коннотативным потенциалом. Прием стилизации шрифта в рекламном тексте выполняет следующие функции: информативную, аттрактивную, эстетическую и экспрессивную.

Другим важным компонентом рекламных поликодовых текстов с религиозным содержанием является цвет.

Анализ рекламы с религиозным компонентом позволил выявить следующие виды взаимодействия вербальных и невербальных компонентов:

прямая денотативная соотнесенность, опосредованная денотативная соотнесенность и ассоциативное дополнение.

Стилизованная реклама с использованием религиозных вербальных и невербальных компонентов выполняет помимо информативной ещё маркетинговую и образовательную функции, то есть способствует стимулированию продажи товара и развитию предпочтений определенных марок или брендов перед аналогичными, а также опосредованно сообщает о религиозных канонах и конфессиональных различиях. Невербальная (цвет, шрифт, изображения, знаки, рисунки) и вербальная составляющие рекламы взаимодействуют, порождая особые смыслы, влияющие на декодирование содержащейся в ней информации, предопределяя выбор адресата. Следовательно, основная функция религиозных невербальных компонентов – смыслопорождающая.

***Abstract.** This article analyzes the advertising as a special type of text, including codes of different semiotic systems. In the center of attention - the modes of transmission of religious information in the advertising of food of three world religions (Christianity, Islam, Judaism).*

***Keywords:** advertising text, cross-cultural communication, semiotics of advertising.*

МЕДИАТЕКСТ И ФОРМИРОВАНИЕ НОВОСТНОЙ КАРТИНЫ МИРА

Гнездилова Е.В.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена одной из актуальных проблем современной журналистики и общества в целом – особенностям создания медиатекста и его влиянию на формирование новостной картины мира.*

***Ключевые слова:** медиасфера, медиатекст, новостная картина мира, медиасистема России, мировая журналистика, массовая коммуникация.*

Особенности создания информационной или новостной картины мира являются предметом исследования теоретиков коммуникации, начиная с середины XX века [1]. В этой связи особое значение имеет моделирование информационных процессов. Со времен модели, предложенной американским социологом Г.Лассуэллом, оно направлено на то, чтобы представить движение

информации в медиaprостранстве в структурированном виде и ответить на такие важнейшие вопросы, как: каков механизм медийной интерпретации событий, какие технологии используются для создания медиаобразов, какие факторы влияют на создание и распространение идеологизированных медиаинтерпретаций.

Одной из наиболее эффективных моделей является модель развертывания информации, разработанная Татьяной Добросколонской [2]. Удобство данной информационной модели состоит в том, что на её основе можно проследить не только механизм превращения события реальной жизни в событие медийное, или новость, но и понять особенности влияния медиасреды на формирование информационной картины мира, как в индивидуальном, так и в общественном сознании. Использование данной модели как инструмента анализа новостного дискурса способствует формированию критической оценки противоречивого и зачастую идеологизированного медиаконтента, является необходимым условием успешного развития индивидуума [3]. Это особенно актуально сегодня, когда в условиях информационных войн уровень эффективности воздействия на человека и целевые группы реальной информации и информации виртуальной меняется в пользу последней. Массовый потребитель медиатекстов (ТВ, РВ, социальные медиа) не всегда может самостоятельно синтезировать огромное количество различных информационных сообщений вокруг одного и того же факта и выйти на рациональные выводы. Он начинает искать простые и понятные подсказки, которыми становятся «виртуальные выводы по смыслу», являющиеся в большинстве случаев продуктом public relations разных уровней, а не журналистскими текстами. Ярким примером подобной «подмены» являются медиатексты о ситуации в Украине, о военном конфликте в Сирии и других событиях общественно-политической и экономической жизни. Причем данная тенденция сегодня прослеживается как в российских, так и в зарубежных СМИ, о чем свидетельствуют работы американского исследователя Грега Саймонса [4].

Медиатекст все больше из инструмента формирования общественного мнения превращается в инструмент манипуляции общественным мнением, который сужает сознание массового потребителя, делая его взгляд узконаправленным. Для того, чтобы не стать жертвой манипулятивных технологий, используемых российскими и зарубежными СМИ, современному человеку необходимо быть «включенным» в события, происходящие вокруг него: как в его городе, регионе, стране, так и в мире. Ему необходимо обращаться к различным источникам информации, включая социальные медиа, зарубежные СМИ. Только так можно сформировать собственное

отношение к явлениям окружающей действительности, владеть реальной, а не виртуальной информацией.

Библиографический список

1. Гавра Д.П. Основы теории коммуникации. Санкт-Петербург, 2011. С. 93-143. 2. Доросклонская Т.Г. Вопросы изучения медиатекстов. Москва, 2005.

3. Dobrosklonskaya T. Medialinguistic approach to analyzing news// Cultural-Pragmatic Aspects of Media Texts as an Object of Linguistics: сборник материалов I Международной научно-практической конференции. Москва. РУДН, 28 - 29 апреля 2016. С. 16 – 21.

4. Saimons G. Mass media reporting on contemporary armed conflicts: journalism or public relations? // Cultural-Pragmatic Aspects of Media Texts as an Object of Linguistics: сборник материалов I Международной научно-практической конференции. Москва. РУДН, 28 – 29 апреля 2016. С. 119 – 121.

***Abstract.** The article is devoted to one of actual problems of modern journalism and society as a whole - particularly the establishment of a media text and its influence on the formation of the news picture of the world.*

***Keywords:** media, media text, news picture of the world, Russian media system, the world journalism, mass communication.*

РЕКЛАМА КАК СРЕДСТВО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО МАНИПУЛИРОВАНИЯ В МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЯХ

Данилов В.А.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена анализу психологии рекламного воздействия. Рассматривается проблема психического манипулирования в массовых коммуникациях, применения массового психоанализа в поиске более эффективных рычагов воздействия рекламы на потребителя, а также способы психологического манипулирования, которые активно используются сегодня в рекламе.*

***Ключевые слова:** психология влияния, рекламное воздействие, манипулирование, психологическое манипулирование, массовый психоанализ, программирование подсознания, манипулятор массового поведения, паблик рилейшнз, способы психологического манипулирования.*

В последние годы, как за рубежом, так и в России проводится большое количество исследований, посвященных психологии рекламного воздействия.

Анализ научных источников свидетельствует, что во второй половине прошлого века неудовлетворенность традиционными методами создания рекламы подвигла ее производителей обратиться к **психоанализу** в поиске более эффективных рычагов воздействия на потребителя.

Сегодня реклама превратилась в неотъемлемую часть нашей жизни, из средства коммуникации она превратилась в социальный феномен, из простого информатора - **в манипулятора массовым поведением**.

В настоящее время большое значение приобретает анализ проблемы психических воздействий (или социальных влияний) в массовых коммуникациях, которые часто сравнивают или даже отождествляют с манипуляциями.

Остановимся на некоторых из них.

1) Так, отечественный психолог Доценко Е. Л. отмечает, что в определениях понятия психологической манипуляции часто используется слово «воздействие», которое само еще до сих пор точно не определено. Наиболее часто, считает Доценко Е.Л., встречается определение, в котором **манипуляция рассматривается как вид психологического воздействия**, искусное исполнение которого ведет к скрытому возбуждению у другого человека намерений, не совпадающих с его актуально существующими желаниями [1].

По его мнению, манипуляцию полностью нельзя отождествлять с воздействием, поскольку она не может быть односторонней. Манипуляция, чаще всего разворачивается как процесс взаимодействия, при котором мастерство манипулятора используется для скрытого внедрения в психику другого человека целей, желаний, намерений, отношений или установок, не совпадающих с теми, которые у него имеются в данный момент. Манипуляция нацелена на изменение направления активности другого человека и выполняется настолько искусно, что остается незамеченным им.

2) Сегодня уместно привести мнение некоторых психиатров о том, что в психологию, а также в смежные специальности, часто приходят люди, которые испытывают желание влиять, воздействовать, манипулировать и получающие от этого истинное физическое и психическое наслаждение, способны принести несчастье очень многим далеким от психологии людям. При этом истинные мотивы личностей, склонных к манипулированию, которых много среди тех, кто имеет психологическое образование, всегда будут маскироваться под благородные побуждения, обусловленные самыми добрыми и честными намерениями [1].

3) Ряд авторов считают, что и психология влияния, и рекламное дело не обязательно должны быть манипулятивными. Однако они также признают, что в зависимости от личной этики творца они могут приносить человеку не только пользу, но и вред. К примеру, отмечает психолог К. В. Сельченко: «Реклама была и остается программированием подсознания. Психика иррациональна - тут ничего не поделаешь. Нужно только научиться извлекать пользу из этой стихийности и спонтанности» [2].

Судя по анализу специальной литературы, большая часть всевозможных психологических воздействий в рекламной деятельности является ничем иным, как различными формами манипуляции. Ведь главная задача любого рекламиста - сделать так, чтобы потребитель воспринимал рекламное утверждение как свое личное мнение.

Проведенные исследования свидетельствуют, что в настоящее время применение массового психоанализа в рекламе стало основой деятельности многих крупных мировых торговых компаний.

Кратко охарактеризуем **способы психологического манипулирования**, которые активно используются сегодня в рекламе.

1. Сексуальные мотивы использовались в рекламе эмпирически задолго до появления психоанализа, но учение Зигмунда Фрейда побудило по-иному посмотреть на это дело.

2. Психоаналитический подход к рекламе состоит в том, что ее нужно рассматривать как искусственное сновидение, которое имеет скрытый смысл, исполнения запретного агрессивного или сексуального желания.

3. Психоаналитики обнаружили, что у мужчин и женщин различные мотивы покупки одних и тех же товаров.

4. Глубинные мотивы, используемые сегодня в рекламе: чувство уверенности, надежности, самоудовлетворения, творческих наклонностей человека, семейные традиции и другие.

5. Важное направление в использовании психоанализа открыл Джеймс Вайкери - он изучал подсознательный фактор в семантике, то есть воздействие слова на подсознание. Он открыл, например, что на подсознание сильно действует слово **жизнь** и производные от него, в том числе приставка **био-**. Она к тому же имеет добавочную силу оттого, что ассоциируется с наукой и пользуется ее авторитетом.

Таким образом, **возможность управлять поведением людей** методами психологического воздействия, то есть манипулировать ими, всегда привлекала PR-менов, политиков, менеджеров, психотерапевтов, маркетологов и других.

Библиографический список

1. Данилов В.А. Психология воздействия рекламы и PR в массовых коммуникациях: Учебное пособие. М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2016.
2. Резепов И.Ш. Психология рекламы и PR: Учебное пособие. Москва: Дашков и Кш, 2008.

Abstract. *The article analyzes the psychology of advertising exposure. Considers the problem of mental manipulation (hidden social influences) in mass media use of mass psychoanalysis in the search for more effective leverage of advertising on the consumer and also methods of psychological manipulation, which are widely used today in advertising.*

Keywords: *psychology of influence, advertising influence, manipulation, psychological manipulation, mass psychoanalysis, the subconscious programming, the manipulator mass behavior, public relations, methods of psychological manipulation.*

МЕДИЙНОЕ ПРОСТРАНСТВО И РЕКЛАМНЫЙ РЫНОК РОССИИ В ПЕРИОД КРИЗИСА (ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ 2014-2015 ГГ.)

Девлетов О.У.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. *Статья посвящена анализу объема медийного рекламного рынка России за 2-е полугодие 2014 г. и 1-е полугодие 2015 года. Показано, что единственным медиа сегментом, имеющим положительную динамику в первом полугодии 2015 года, является интернет (за счет контекстной рекламы).*

Ключевые слова: *рекламный рынок России, объем рекламы, рекламный бюджет, медиа сегменты.*

Традиционно комиссия экспертов Ассоциации коммуникационных агентств России (АКАР) раз в полгода объявляет итоги развития отечественного рекламного рынка. Экономический кризис в стране, начавшийся осенью 2014 года, продолжает наступление. А рекламная индустрия, как мы знаем, является зеркалом состояния экономики. Поэтому впервые с 2009 года рынок показал отрицательную динамику. За период с января по июнь 2015 года объемы рекламы в СМИ сократились на 16 процентов по сравнению с первым полугодием 2014-го. За шесть месяцев суммарный объем рекламы в средствах ее распространения составил 138 млрд.

руб. (в аналогичном периоде прошлого года было потрачено 165 млрд. руб.) [1].

В 2014 году, благодаря Олимпиаде, первый квартал был наиболее успешным для рекламного рынка. Поэтому база для сравнения была очень высокой. Соответственно в процентном отношении в первом квартале 2015 г. в большинстве сегментов падение было большим, чем во втором.

Эфирное телевидение в обоих кварталах показало одинаковую динамику — минус 21 процент. Хотя если смотреть по месяцам, то второй квартал был очень неровным, так же, как и в 2014 году. В мае 2014 года телевидение ушло в минус. Поэтому в этом году май показал прекрасные результаты по сравнению с другими месяцами первого полугодия. А в июне 2014-го года проходил чемпионат мира по футболу, который всегда приносит дополнительные рекламные деньги. Поэтому в этом году в июне наблюдалось сильное падение [2].

Поведение рекламодателей с конца прошлого года не изменилось — они продолжают работать на краткосрочных контрактах (на месяц-два). В настоящее время — это оптимальный режим работы, так как и покупатель, и продавец стараются не попасть в ситуацию, когда резкие изменения в экономике могут сильно по ним ударить.

Если мы возьмем крупнейших рекламодателей (к ним отнесем 20 — с наибольшими бюджетами), то увидим, что в 1 пол. 2014 г. их доля равнялась 40% от всех рекламных бюджетов на федеральном ТВ, а по итогам 1 половины текущего года она увеличилась до 45%. У крупных рекламодателей (в рэнкинге бюджетов занимают места с 21 по 40) доля фактически сохранилась (18 и 17% соответственно), а у средних и мелких (с 41 места и ниже) заметно снизилась — с 33 до 29% [3].

Больше всех в текущем году пострадало кабельное и спутниковое телевидение из-за принятого в прошлом году закона, запрещающего с 2015 года размещение рекламы на платных телеканалах.

В 2014 году в сегменте кабельно-спутникового телевидения было примерно 176 каналов, которые продавали свои рекламные возможности. А в конце декабря только около 40 каналов смогли заявить, что технически с 1 января 2015 года имеют возможность размещать рекламу. Но годовые рекламные бюджеты планируются значительно раньше конца декабря, поэтому большинство рекламодателей не включили этот сегмент в свои бюджеты. Соответственно, в первом квартале падение составило 59 процентов по сравнению с 2014 годом.

Законодатели начали немного отыгрывать назад, постепенно разрешая то одно, то другое. Во втором квартале 2015 года начал восстанавливаться объем инвентаря, который можно предложить рекламодателям. Рекламу смогли продавать уже около 105 каналов. И теперь постоянно добавляются новые каналы [4].

Во втором квартале падение уменьшилось и составило 46 процентов, а за полугодие — 52 процента. Положительная динамика связана с добавлением новых каналов.

Но быстро восстановить прежние бюджеты невозможно, т.к. крупные рекламодатели, которые являются стержнем, заранее составляют бюджеты и их трудно оперативно изменить. Поэтому сегмент сегодня держится в основном на средних и мелких рекламодателях. Хотя есть надежда, что за счет восстановления инвентаря ситуация в сегменте постепенно стабилизируется.

Для радио первое полугодие оказалось стабильным, без каких-либо законодательных потрясений. По первому кварталу падение составило 25 процентов, по второму — 17, за полугодие — соответственно 21 процент. Наибольшее падение показали регионы, и, по прогнозам, это падение в дальнейшем увеличится.

Пресса осталась на уровне минус 33-34 процента, как и в первом, так и во втором квартале. Наибольшее падение у рекламных изданий, которые в последние годы чувствуют себя хуже всех в сегменте [5].

Таким образом, многие издания в первые шесть месяцев 2015 года были закрыты. В частности, с 1 марта в Москве перестала выходить в печатном виде газета «Из рук в руки». При этом электронный вариант газеты, реализуемый на сайте и в мобильном приложении, продолжает развиваться. В числе закрытых рекламных изданий также «Обустройство & Ремонт», «Автомобили & Цены», «Обучение & Карьера», «Коммерческие авто — Из рук в руки» и другие.

Библиографический список

1. Девлетов О.У. Международный маркетинг: учебное пособие. Москва, Директ-медиа, 2016.
2. Интернет ресурс: <http://www.sostav.ru/publication/radio-prokhodit-krizisluchshe-2009-ogo-18383.html>
3. Интернет ресурс: <http://www.sostav.ru/publication/farma-zakhvatila-27-tvreklamy-18332.html>
4. Интернет ресурс: <http://www.seonews.ru/events/reklamnyy-rynok-sokratilsyana->

16-v-pervom-polugodii-2015-goda/

5. Интернет ресурс: <http://www.sostav.ru/publication/radio-prokhodit-krizisluchshe-2009-ogo-18383.html>

***Abstract.** This article analyzes original data on the volume of media advertising market of Russia for the 2nd half of 2014 and 1st half of 2015. It is shown that the only media segment having positive trend in the first half of 2015, is the Internet (at the expense of contextual advertising).*

***Keywords:** advertising market of Russia, volume of advertising, advertising budget, media segments.*

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КУРСЕ «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ»

Морозов В.Э., Бугаева И.В.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В докладе рассматриваются возможности повышения эффективности занятий по курсу «Теория и практика массовой информации», проводимых с использованием современных технологий.*

***Ключевые слова:** теория и практика массовой информации, современные образовательные технологии, квест, ТРИЗ, развитие критического мышления через чтение и письмо, мозговой штурм, интеллект-карта.*

9. В условиях острого дефицита учебных часов, отводимых на курс «Теория и практика массовой информации», для повышения его эффективности целесообразно использовать современные образовательные технологии, развивающие мыслительные способности студентов.

10. Образовательная технология – это ряд приемов обучения, последовательное применение которых может способствовать достижению определенных результатов обучения.

11. Технология «квест» в форме викторин, кроссвордов, игр «угадай слово», «что, где, когда» может использоваться для проверки усвоения студентами знания истории журналистики.

12. Технология «творческая мастерская» эффективно применяется при изучении художественного оформления печатных изданий и их языковых особенностей.

13. Технология «развитие критического мышления через чтение и письмо» позволяет повысить эффективность изучения тексты разных жанров.

14. Технология «ТРИЗ» может использоваться для изучения разных жанров путем перевода текста из одного жанра в другой.

15. Проектная технология и дебаты (или технология «мозговой штурм») может быть успешно применена для творческого анализа статей.

16. Технология составления интеллект-карт дает возможность наглядно обобщать изученные темы.

***Abstract.** The report addresses opportunities to improve the effectiveness of exercises for the course " Theory and practice of mass media", carried out with the use of modern technology.*

***Keywords:** theory and practice of media modern educational technology, quest, TRIZ, development of critical thinking through reading and writing, brainstorming, mind map.*

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН» ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «РЕКЛАМА И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ»

Морозов В.Э.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** Доклад посвящен содержанию и форме нового для Московского сельскохозяйственного университета им. К.А.Тимирязева курса «Методика преподавания специальных дисциплин» по направлению «Реклама и связи с общественностью», проводимого в условиях сильного дефицита учебных часов.*

***Ключевые слова:** методика преподавания специальных дисциплин, реклама и связи с общественностью, современные образовательные технологии, современное учебное занятие.*

В настоящее время имеется немало программ высшего профессионального образования по предмету «Методика преподавания специальных дисциплин». Анализ программ гуманитарных направлений подготовки показывает, что они делятся на две группы. Одни программы в основном состоят из разделов, каждый из которых посвящен изучению тех или иных учебных предметов по какому-либо направлению высшего образования. Такие программы реализуются в вузах, в которых студенты предварительно

слушают курс педагогики. В противном случае внимание большей мере уделяется формированию общих основ компетентности вузовского преподавателя, а в конце курса предполагает конкретизацию полученных сведений применительно к определенному направлению обучения. Объемы курсов весьма различны: от 36-ти до более ста часов аудиторных занятий.

Аналогичный курс по направлению подготовки магистров «Реклама и связи с общественностью» в РГАУ – МСХА им. К.А.Тимирязева включает лишь 4 академических часа лекций и 16 академических часов практических занятий. В этих условиях необходимо определить те главные составляющие учебного процесса, без овладения которыми выпускники магистратуры не смогут вести полноценную преподавательскую деятельность. Это следующие стороны курса.

Основополагающие категории педагогики. Учащиеся совсем не знакомы с предметами педагогического цикла. Поэтому им уделяется лекционных 2 часа, которые выполняют установочные функции, но в основном учащиеся изучают их в ходе самостоятельной работы, результаты которой проверяются, закрепляются и развиваются на практических занятиях. Сюда относятся понятия «педагогика», «образование», «обучение», «воспитание», «педагогическая деятельность», два подхода к определению понятия «педагогический процесс», антропоцентрическая направленность обучения и воспитания, методы и модели воспитания.

Основы педагогической психологии. Учащиеся усвоили курс «психология рекламы» и под. Поэтому можно надеяться, что они без установочной лекции готовы приступить к самостоятельному овладению таких понятий, как: психология учебно-воспитательного процесса, основные этапы и единицы психологии учебной деятельности, поэтапное формирование умственных действий, базовые категории психологии педагогической деятельности, основные линии психологии учебно-педагогического общения и сотрудничества, педагогическая ситуация и линия поведения. На практических занятиях используются опросы для проверки усвоения теоретического материала и игровые задания и дискуссии для более эффективного овладения линиями поведения в различных педагогических ситуациях.

Определение дидактики. Учащиеся впервые приступают к научному осмыслению того, как преподаватель может формировать у учащихся необходимые компетенции. Для этого дается установочная лекция на 1 академический час. Далее студенты самостоятельно изучают общие дидактические принципы, общедидактические методы, отличия эвристическая дидактики от репродуктивной. На практических занятиях, помимо проверки самостоятельного усвоения учебного материала студентами, преподаватель

организует решение экспериментальных задач по преобразованию репродуктивных дидактических материалов в эвристические.

Основы педагогической риторики. Студенты владеют деловой риторикой, поэтому им предлагается самостоятельно изучить жанры педагогической речи и в качестве проектного задания составить собственные тексты каждого жанра.

Методика планирования и осуществления учебно-воспитательного процесса по направлению «Реклама и связи с общественностью». Учащиеся впервые приступают к изучению методической науки. Оно начинается с установочной лекции на 1 час, в которой описываются знания, навыки и умения, необходимые для составления учебной программы и календарно-тематического плана, а затем плана-конспекта и технологической карты занятия. Обобщается суть понятия «образовательная технология». До этого, по мере применения той или иной технологии на занятиях данного курса, преподаватель освещает студентам ее основные принципы и приемы. На первом практическом занятии студенты по технологии развития критического мышления через чтение и письмо сравнивают разные одноименные программы по направлению «Реклама и СО», в ходе домашнего задания выполняют групповые проектные задания по составлению своей программы по одному из факультативных курсов, задуманному самостоятельно или предложенному преподавателем. Эти программы обсуждаются на следующих практических занятиях.

Методика планирования и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Реклама и связи с общественностью». На первом занятии проверяется усвоение учащимися основных сведений о том, что такое учебное занятие, о его видах и о современных требованиях к нему. Далее обсуждаются выполненные студентами индивидуальные проектные задания по составлению технологической карты или плана-конспекта выбранного ими практического занятия какого-либо курса по направлению «Реклама и СО». Студенты, успешно выполнившие это задание, получают автоматический зачет.

Abstract. *The report focuses on the content and form of the new for the Moscow agricultural University named. K. A. Timiryazev course "Methods of teaching special disciplines" in the direction "Advertising and public relations", held in conditions of strong shortage of teaching hours.*

Keywords: *methods of teaching special disciplines, advertising and public relations, modern educational technology, modern educational lesson.*

Г.Е. РАСПУТИН И "ТЕМНЫЕ СИЛЫ" У ПОДНОЖИЯ ТРОНА (1911 – 1917 ГГ.)

Некрасов О.Г.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена оценке влияния Г.Е. Распутина и придворной камарильи на политический курс и кадровую политику правительства в последние годы существования Российской империи.

Ключевые слова: камарилья, Первая мировая война, самодержавие, правительство, бюрократия, политический курс, кадровая политика, кризис системы управления, стабильность, финансовая олигархия.

Многие исследователи, изучавшие политическую историю Первой мировой войны, писали о "распутинщине" и "засилье темных сил" как о важной составляющей кризиса власти в России. В публицистике предреволюционных и революционных лет привычным стало употребление понятия "камарилья".

Под камарильей следует понимать группу безответственных (то есть, не занимающие ключевых постов в административном аппарате) и часто некомпетентных лиц, получивших доступ к царю и его ближайшему окружению. Личный характер влияния этих людей дает им возможность действовать вне законодательных ограничений и контроля бюрократии. Это "люди ниоткуда", парализующие обычную деятельность управленческого аппарата [1, с. 230-239]. Участие подобных личностей в политике самодержавного государства – верный симптом болезни власти, кризиса легальной системы управления.

Появление Г. Е. Распутина в ноябре 1905 г. при дворе имело причиной гемофилию наследника Алексея. Бессилие медицины и родительское горе открывало путь в царскую семью тем, кто мог хоть как-то облегчить страдания ребенка. Таким целителем и оказался "старец Григорий".

Со временем Распутин стал ярчайшим олицетворением «темных сил», само его имя стало синонимом камарильи – "Распутинщина". Однако вопрос о мере его реального влияния на государственные дела остается спорным: Советские историки 20-х – 30-х гг. XX в. (М. Н. Покровский, В. П. Семенников) признавали за ним решительное господство в политике. А. Я. Аврех констатировал влияние Александры Федоровны и Распутина на всю внутреннюю политику, соглашаясь с формулой: "царем управляла царица, а ею – Распутин", но, правда, отмечал, что их возможности ограничивались кадровыми назначениями [2]. Некоторые исследователи отрицали влияние Распутина на курс власти вообще (Г. З. Иоффе: Распутин "улавливал

черносотенные склонности и желания царствующих особ и довольно тонко подыгрывал им" [3, с. 31].

И действительно, неграмотный сибирский мужик, хотя и обладавший природным здравым смыслом, совершенно не разбирался в политике и объективно не мог проводить никакого политического курса. Он был прежде всего заинтересован в сохранении своего положения интимного друга царской семьи, а значит, стабильности режима и вполне осознавал это. Только с 1911 г. отмечается несомненное влияние Распутина на назначения министров, но и его не стоит преувеличивать. Он часто не имел решающего голоса при отставке и назначениях ключевых фигур: так, он враждебно относился к П. А. Столыпину, но грозившая тому отставка и в конце концов его трагическая гибель никак не были связаны с Распутиным, а устраивающие его И. Л. Горемыкин и Б. В. Штюрмер продержались не долго – опять же по причинам, не связанным с Г. Е. Распутиным. Зато не смог сместить Г. Е. Распутин А. Ф. Трепова, которого рассматривал как своего недоброжелателя. Последний был отставлен уже после убийства "старца".

Его противодействие вступлению России Первую мировую войну (кстати, опять неудачное) объясняется не столько геополитическими соображениями, сколько стремлением к сохранению привычной стабильности. Несомненно, что сильное воздействие Распутин оказывал на Александру Федоровну. Но она все-таки не принимала ключевых решений и даже во время отъезда в Ставку Николая II предпочитала заниматься более частными делами, казавшимися ей важными, вроде определения размера платы за трамвай в столице [1, с. 237].

Таким образом, феномен "распутинщины" был тесно связан с кризисом самодержавной власти. Росту ее влияния способствовали и личные качества Николая II, его некомпетентность, скрытность, упрямство, свойственное всем слабовольным людям. В годы Первой мировой войны вокруг Г. Е. Распутина начал формироваться круг банкиров (Д. Л. Рубинштейн, И. П. Манус, З. П. Жданов). Слияние "распутинщины" с финансовой олигархией было опаснейшим шагом в развитии камарильи. Она явно выходила из-под контроля верховной власти. Февральская революция 1917 г. привела к отстранению от власти большинства ключевых фигур во главе с Николаем II и бесславному концу камарильи.

Библиографический список

1. Лукоянов. И. В. Камарилья. Россия и Первая мировая война (Материалы международного научного коллоквиума). СПб., 1999.
2. Аврех А. Я. Царизм накануне свержения. М., 1989. С. 40.
3. Иоффе Г. З. Великий Октябрь и эпилог царизма. М., 1987.

***Abstract.** The article is devoted to the evaluation of the influence of G. E. Rasputin and the court camarilla in the political course and personnel policy of the government in the last years of the Russian Empire.*

***Keywords:** camarilla, the First world war, autocracy, government, bureaucracy, policy, personnel policy, crisis of management system, stability, financial oligarchy.*

УЧЕННЫЕ ПЕТРОВСКОЙ АКАДЕМИИ И СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ

Оришев А.Б.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** В статье автор анализирует отношения ученых Петровской (Тимирязевской) академии с советской властью. Показано то, как ее профессора отнеслись к приходу к власти большевиков. Делается вывод о том, что большинство ученых приняли революцию или смирились с ней как с объективной реальностью.*

***Ключевые слова:** Петровская академия, К.А. Тимирязев, большевики, революция, профессора.*

В то, что большевики взяли власть всерьез и надолго, в Петровской академии мало кто верил. И среди ученых академии было немало пессимистов. Если Февраль был встречен на «ура», то приход к власти В.И. Ленина и последовавшей вслед за этим разгон Учредительного собрания оставил гнетущее впечатление. Ученые еще долго колебались пока, в конце концов, не приняли решение «принять» Октябрь и ленинские преобразования. В качестве примера можно привести профессора П.А. Вихляева – по партийной принадлежности эсера, который надежды на процветание России связывал с Учредительным собранием. А отнюдь не с большевиками [1, с. 193].

Сделал непростой выбор и Клементий Аркадьевич Тимирязев, всю свою творческую жизнь показывавший коллегам пример человека с абсолютно незапятнанной биографией с точки зрения этики и морали. Последние годы жизни ученый был тяжело болен и почти не работал. Но революции 1917 г. не оставили его равнодушным. К.А. Тимирязев считал, что должен отдать победившему народу весь свой опыт и знания, и готов был на всё. В первые годы советской власти он написал несколько статей, в которых приветствовал революцию и большевиков. Несмотря на тяжёлую болезнь, 75-летний К.А.

Тимирязев участвовал в работе Наркомата просвещения РСФСР и Социалистической академии общественных наук, членом которой был избран в 1918. В 1920 г. К.А. Тимирязев был избран депутатом Моссовета, а послал В.И. Ленину свою новую книгу «Наука и демократия» [2, с. 39].

Как новую эру в истории человечества воспринял Октябрьскую революцию В.Р. Вильямс. Будучи уже немолодым человеком, он приветствовал приход к власти большевиков, и верность новой власти сохранил до последних дней своей жизни. Неслучайно историки пишут, что в этом решении «нельзя было усмотреть ни рисовки, ни притворства».

С энтузиазмом революцию принял Ав.А. Калантар. С ее первых дней целиком отдался он служению молодой республике. Одним из первых среди профессоров Тимирязевской сельскохозяйственной академии стал на сторону Советов Е.А. Богданов. Уже в 1918 г. Еллий Анатолиевич принимал деятельное участие в работе различных советских учреждений.

Он очень внимательно прислушивался к пропаганде нового методологического подхода в естествознании - диалектическому материализму, участвовал в обсуждении философских вопросов и использовал в своих работах некоторые положения диалектического материализма, охотно выслушивал критические замечания.

Постепенно, шаг за шагом к пониманию сущности Октябрьских событий пришел Д.Н. Прянишников. Вопросы сельскохозяйственного производства и планы его восстановления после гражданской войны и интервенции, наметки нового и технически целесообразного размещения культур и отраслей сельского хозяйства по территории республики, развитие отечественной туковой промышленности и увеличение урожайности советских полей стали основной темой его многочисленных публикаций в первые годы Советской власти.

Так или иначе, но основания для того, чтобы принять революцию или хотя бы смириться с ней как с объективной реальностью у профессоров Петровки были. К тому же видным ученым - представителям естественнонаучных дисциплин, лояльным к новой власти, предоставлялись условия для работы. Им «прощалось» поначалу некоторое политическое вольнодумство, правда, до известных пределов. Они продолжали исследования, начатые еще до революции, сотрудничали с государством, помогая ликвидировать последствия гражданской войны и оккупации.

Библиографический список

1. Оришев А.Б. Петровская (Тимирязевская) академия: становление аграрной науки и образования в СССР (1917-1932). М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2014.
2. Оришев А.Б. РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева: Университетские легенды. М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2014.

***Abstract.** In the article the author analyses relations scholars Peter the great (Timiryazev) Academy with the Soviet authorities. Shows how her Professor reacted to the coming to power of the Bolsheviks. It is concluded that most scientists accepted the revolution or come to terms with it as with objective reality.*

***Keywords:** Petrovskaya Academy of K. A. Timiryazev, Bolsheviks, revolution, Professor.*

СТОЛЫПИНСКАЯ АГРАРНАЯ РЕФОРМА: ДИСКУССИОННЫЕ АСПЕКТЫ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ИСТОРИОГРАФИИ

Панасюк В.В.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена некоторым аспектам изучения столыпинской аграрной реформы в современной российской историографии.*

***Ключевые слова:** историография, столыпинская аграрная реформа, община.*

Реформаторская деятельность П.А. Столыпина, одного из наиболее ярких государственных деятелей начала XX в., дает богатую пищу для размышлений ученых о судьбах России предреволюционного периода. На протяжении более чем столетнего периода в историографии столыпинских аграрных преобразований существует немало вопросов, ставших предметом острых споров между исследователями. Деидеологизация исторической науки в последние два десятилетия способствовала активизации дискуссий среди ученых и пересмотру некоторых аспектов этой проблематики.

Один из спорных вопросов в публикациях современных исследователей является определение целей и задач реформы в отношении общины. Так, А.М. Анфимов [1], В.П. Данилов [2] и др. считают, что указ 9 ноября 1906 г. имел антиобщинную направленность. Такая точка зрения была унаследована от советской историографии. Им оппонируют В.Г. Тюкавкин [3], М.А. Давыдов

[4] и др., которые убеждены, что данный указ не ставил задачу разрушения общины, а стремился юридически освободить домохозяина от сельского общества. Это должно было позволить крестьянину вести самостоятельное хозяйство на наделной земле.

Значимым в научном отношении представляется выработка новых подходов к изучению отдельных сторон столыпинских преобразований. Так, В.Г. Тюкавкин важную роль в ликвидации неустроенности общинных земельных отношений отводил единоличному и групповому землеустройству. По его данным, благодаря межевым работам многим крестьянам удалось значительно улучшить условия своего землепользования, переходя на единоличные хозяйства или же оставаясь в общине [3]. Для сравнения укажем, что трудах советских исследователей столыпинское землеустройство обычно рассматривалось как средство борьбы с общиной, насаждения единоличных хозяйств [5;6].

В современной историографии была подвергнута критике и утвердившаяся ранее точка зрения о провале столыпинской переселенческой политики на Урал. В качестве основных аргументов советскими историками выдвигалось как снижение потока переселенцев на втором этапе реформы (1910-е гг.), так и массовое возвращение их обратно [7;8]. Напротив, Д.Н. Белянин и др., убедительно показывают, что массовая колонизация переселенцами из европейской части страны способствовала более широкому вовлечению районов Сибири в общероссийские социально-экономические и социокультурные процессы [9].

Следует обратить внимание и на такой аспект изучения столыпинской реформы, попавший в поле зрения многих современных исследователей, это проблема интенсификации крестьянских хозяйств, оказании им агрономической помощи по линии земств и правительства. Ученые, главным образом, связывают рост агротехнических новаций и кооперативного движения в начале XX в. с развитием столыпинских преобразований в российской деревне. Более того, некоторые из них констатируют о начале аграрного переворота на местах [10;11].

Таким образом, современный этап столыпинской аграрной реформы показывает, что данная проблематика требует дальнейшего глубокого и всестороннего изучения.

Библиографический список

1. Анфимов А.М. Столыпин и российское крестьянство. М., 2002. 299 с.
2. Данилов В.П. Аграрные реформы и аграрная революция в России // Великий незнакомец: крестьяне и фермеры в современном мире. М., 1992. С. 315-318.
3. Тюкавкин В.Г. Великорусское крестьянство и столыпинская аграрная реформа. М., 2001. 304 с.
4. Давыдов М.А. Статистика землеустройства в ходе Столыпинской аграрной реформы (1907-1915 гг.) // Российская история. 2011. № 1. С. 56-72.
5. Дубровский С.М. Столыпинская земельная реформа. М., 1963. 599 с.
6. Сидельников С.М. Аграрная политика самодержавия в период империализма. М., 1980. 287 с.
7. Аврех А.Я. П.А. Столыпин и судьбы реформ в России. М., 1991. 286 с.
8. Скляр Л.Ф. Переселение и землеустройство в Сибири в годы Столыпинской аграрной реформы. Л., 1962. 586 с.
9. Белянин Д.Н. Переселение крестьян в Сибирь в годы столыпинской аграрной реформы // Российская история. 2011. № 1. С. 86-95.
10. Петровичева Е.М. Земства центральной России в период Думской монархии (1906-первая половина 1914 гг.) М., 2001. 200 с.
11. Есиков С.А., Есикова М.М. Сельскохозяйственное просвещение и аграрная культура России в конце XIX - начале XX вв. (1880-е - 1917 гг.) СПб., 2008. 180 с.

***Abstract.** The article is devoted to some aspects of the Stolypin agrarian reform in modern Russian historiography.*

***Keywords:** historiography, Stolypin's agrarian reform, community.*

НИЗШАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ШКОЛА В РОССИИ В КОНЦЕ XIX – НАЧ. XX ВВ. (НА ПРИМЕРЕ КОНЬ-КОЛОДЕЗСКОЙ ШКОЛЫ)

Пичужкин Н. А.

РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева

***Аннотация.** В статье рассказывается о некоторых аспектах деятельности Конь-Колодезской сельскохозяйственной школы.*

***Ключевые слова:** школа, сельское хозяйство, крестьяне.*

Крестьянская реформа и последующие за ней преобразования привели к обострению потребности во всех видах и формах сельскохозяйственного образования. Профессор Петровской земледельческой и лесной академии И. А. Стебут отмечал: «...нам уже нужны сельскохозяйственные школы, даже и в том случае, если силы специального знания, которые они подготовят, могли бы себе найти применение лишь в будущем, вероятно, впрочем, недалеком». [1] Низшие сельскохозяйственные школы готовили управляющих имениями, старост, нарядчиков работ и другой персонал, обладающий базовым уровнем сельскохозяйственных знаний. К концу XIX века в стране насчитывалось около 80 школ, в которых обучалось около 5000 учеников. [2]

Конь-Колодезская школа получила свое колоритное название по названию села, а то, в свою очередь, от протекающей рядом с селом реки. Село Конь-Колодезь располагается в живописном месте в 50 верстах от Воронежа, к западу от села – река Дон в своем верхнем течении. Село Конь-Колодезь известно с XVII века. Петр I «отписал» село своему сподвижнику Науму Акимовичу Сенявину, будущему первому российскому вице-адмиралу. Один из Сенявиных, Иван Григорьевич, как и его предки-мореплаватели, прекрасно понимал, «откуда ветер дует», незадолго до отмены крепостного права продал свое имение казне за 220 тысяч рублей. Перешли государству и маломощные сахарный и винокурный заводы, ставшие опорой для будущей школы. В 1889 году она была открыта.

Многолетний преподаватель Конь-Колодезского сельскохозяйственного техникума, И. Т. Телков, так описывал начало работы школы: «Усадьба школы занимала около 8 десятин возвышенной части левого берега Дона и располагалась в совершенно открытой местности, среди чистого поля... За первые три года существования школы для ее нужд и служащих в школе людей были приспособлены необходимые помещения. Вскоре еще часть старых помещений была перестроена под столовую, кухню и спальни для учеников, а в 1890 году между ними возвели учебные классы из 4 комнат. К 1909 году школа имела учебное хозяйство, состоящее из племенного крупного рогатого скота, свиней, птицы, рабочих лошадей. Были заложены также плодовый сад и дендрологический парк, 4 пруда и оросительная система для виноградника. За 20 первых лет (1889–1909 гг.) школа получила 1008 заявлений о приеме. Принято было 648 учащихся, а окончили курсы только 372 ученика». [3]

Первые годы работы Конь-Колодезской школы были трудными, но успешными. Школа, развивала связь с местным населением. В 1891 и 1892 годах, известных как «голодные годы», школа организовала выдачу бесплатных обедов, оплачиваемые государством общественные работы по строительству гидромелиоративных сооружений. Школа продавала местному населению

высокопродуктивные породы домашнего скота. Ежегодные школьные выставки убедили местных крестьян «...в целесообразности культуры некоторых растений. Результатом этих убеждений явился со стороны крестьян запрос на семена тех растений». [4] Началось бурное развитие огородничества: весной 1892 года крестьяне заложили до 800 огородов при посредстве школы.

Срок обучения в школе был четырехлетним, в каждом классе обучалось от 20 до 40 человек. Приемные и выпускные экзамены проводились в сентябре. В школу принимались ученики всех сословий, не моложе 13 лет.

Земельный надел школы насчитывал 447 десятин, из которой 213 десятин отводилось под пашню, 160 десятин занимали луга, остальное – под усадьбой, пасекой, мастерскими, садом, огородом. Заливные луга позволяли успешно выращивать и продавать семена многолетних трав. Школа распространяла среди населения лучшие достижения агрономии, селекции. Это способствовало повышению качества земледелия среди местных сельских хозяев и крестьян.

В Конь-Колодезе ученики в практическом обучении использовали более двух десятков лошадей и волов. Коровы и быки были симментальской породы. В хозяйстве имелось значительное количество овец, свиней и птицы. К 1909 году школа имела пять пасек, три маслобойных и один кирпичный завод. В школе имелись все необходимые сельскохозяйственные машины.

Попечителем школы был губернский предводитель дворянства М. А. Веневитинов (1844–1901), историк, писатель, поэт, археолог и археограф. Первым управляющим был Н. А. Терский, выпускник Петровской академии.

В 1909 году Конь-Колодезская школа преобразована в сельскохозяйственное училище, на базе которого в 1928 году создан сельскохозяйственный техникум, работающий и в настоящее время.

Библиографический список

1. Стебут И. А. Сельскохозяйственное знание и сельскохозяйственное образование. Сборник статей. М.: Тип. Родзиевича, 1889. 169 с.
2. Пичужкин Н. А. Низшее сельскохозяйственное образование в царской России. История и люди. М.: ООО «УМЦ «Триада», 2016. С. 242.
3. Там же. С. 172.
4. Крандиевский В. А. Обзор земских мероприятий в области сельского хозяйства за 1892–1893 гг. М.: Товарищество Скоропечатни А. А. Левензон. 1894. 251 с.

***Abstract.** The paper describes the establishing process and certain activities of Kon'-Kolodez agricultural school, its funding, concentration, material and technical resources.*

***Keywords:** school, agriculture, peasants.*

Г.П. МАКСИМОВ ОБ ИСТОКАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕРРОРА В СОВЕТСКОЙ РОССИИ

Рублев Д.И.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена осмыслению системы государственного террора в Советской России, представленному в трудах Г.П. Максимова, выдающегося анархистского мыслителя Русского Зарубежья 1920-х - 1930-х гг.

Ключевые слова: государственный террор, анархо-синдикализм, общественная мысль Русского Зарубежья.

Григорий Петрович Максимов (1893 - 1950) - один из ведущих теоретиков международного анархо-синдикалистского движения. Проблеме государственного террора большевиков в 1918 - 1930-е гг. посвящена его книга «Гильотина за работой» (1940 г.), единственное в анархистской литературе России целостное исследование данного феномена. Теоретическое обоснование диктатуры революционной партии и государственного террора Г.П. Максимов находил уже в трудах К. Маркса, Ф. Энгельса и защищаемой В.И. Лениным практике французских якобинцев [1. С. 26 - 27, 44].

Также он отмечал пронизывающее всю деятельность Ленина на посту главы государства стремление к сохранению монополии РКП(б) на власть [1. С. 32]. Эта цель заставляла постоянно ужесточать политическую систему, жестоко подавляя политических противников. Попытки Ленина обосновать свои действия объективными условиями трактовались, как оправдание безраздельной власти большевиков. По мнению Максимова, курс РКП(б) на установление собственной диктатуры помешал установить режим многопартийной социалистической коалиции, который мог стать альтернативой гражданской войне [1. Р. 33]. Максимов пришел к выводу, что уже в годы гражданской войны террор Советского государства стал тотальным. РКП(б) превратило в своих противников почти все слои населения «за исключением ничтожной части "пролетариата"» [1. Р. 41].

Библиографический список

1. Maximoff G.P. The Guillotine at work. Vol. 1: The Leninist counter-revolution. Somerville. 1979.
2. International Institute of Social History (IISH), Amsterdam. G.P. Maksimov Papers. Folder. 17.

***Abstract.** The article is devoted to the system of state terror in Soviet Russia, represented in the works of G. P. Maximov, a prominent anarchist thinker of the Russian Abroad of the 1920-ies - 1930-ies.*

***Keywords.** State terror, anarcho-syndicalism, the social thought of Russian emigration.*

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД РАБОТЫ ПЕТРОВСКОЙ ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКОЙ И ЛЕСНОЙ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ) АКАДЕМИИ И ЕЕ ЗАКРЫТИЕ В 1894 ГОДУ

Рябова Н.Ю.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена заключительному этапу деятельности ПЗиЛ академии, тем мерам, которые предпринимались правительством для искоренения народнических, революционных идей, получивших широкое распространение среди студентов, и подготовке к ее окончательному закрытию.*

***Ключевые слова:** академия, студенты профессора, преподаватели, Устав, студенческие волнения, практические занятия, сельскохозяйственное отделение, лесное отделение.*

В 1878-79 годах, после очередных студенческих волнений, власти активизировали борьбу с неблагонадежностью и вольнодумством в стенах Петровской земледельческой и лесной академии. Набор в академию был временно приостановлен, а максимальное количество студентов ограничивалось (не более 300 человек). В начале 80-х годов министерство Государственных Имуществ создало комиссию, которая рассматривала вопрос об улучшении преподавания в Петровской земледельческой и лесной академии, а в 1882 году преподавателям академии было предложено представить заключения «О причинах малоуспешной деятельности академии и о средствах к улучшению ее работы».

Это определение деятельности академии как малоуспешное очень спорно. За годы действия первого и второго уставов академии с 1866 по 1887 полный курс в академии закончили 660 человек, из них по сельскохозяйственному отделению 308 человек, по отделению лесоводства 331 человек, оба отдела окончили 21 человек. Также в 1887 году удалось собрать сведения о занятиях 1006 бывших слушателей и студентов академии. Из них

избрали деятельность, связанную с сельским или лесным хозяйством 826 человек или 82%, в том числе по сельскому хозяйству 458 человек, а по лесному хозяйству 368 человек.

Доказательством научных достижений профессоров и студентов ПЗиЛ академии служила обширная экспозиция, представленная на Всероссийской промышленно-художественной выставке в 1882 году. Замечательные экспонаты представленные от опытного поля, геодезического кабинета, садовых учреждений, фермы, химической лаборатории, лесной дачи и других подразделений заслужили высокие оценки. Кроме того, на выставке было представлено 26 печатных изданий академии.

По результатам деятельности комиссий в академии начались преобразования, продолжавшиеся несколько лет. В 1883 году было закрыто лесное отделение, многие студенты вынуждены были перевестись в Петербургский лесной институт. В академию был назначен новый директор офтальмолог из Петербурга Э.А. Юнге, который, прежде всего, предпринял «некоторые меры для ограничения наплыва в Академию слушателей, которые имели бы дурное влияние на учащихся». 30 мая 1889 года Петровская Земледельческая и лесная академия была преобразована в Сельскохозяйственную академию, тогда же было утверждено новое Положение о Петровской сельскохозяйственной академии, 12 марта 1890 года был утвержден новый Устав, в основном повторяющий положения Общего Устава императорских российских университетов 1884 года.

По новому Уставу цель деятельности Петровской сельскохозяйственной академии определялась как - «подготавливать научно и практически образованных деятелей по сельскому хозяйству». Выпускникам Петровской сельскохозяйственной академии стали присваивать звания агрономов первого и второго разрядов или ученую степень магистра сельскохозяйственных наук. Устав еще больше расширил полномочия директора, который теперь непосредственно заведовал всеми частями управления академией, а назначался на должность царским указом. Профессора и инспектор назначались на должности министерством, а роль Совета в управлении сильно уменьшалась.

В студенты могли быть зачислены молодые люди, закончившие среднее учебное заведение, плата за обучение составляла 50 рублей в год, а для вольнослушателей 150 рублей в год.

Усиливался полицейский и инспекторский надзор за студентами, а в качестве меры наказания вводился карцер.

Увеличивалось количество практических занятий и обязательной сельскохозяйственной практики. Практика для первого и второго курсов

вводилась с 1 июня по 1 сентября, для третьего и четвертого курса с 1 мая до 1 октября.

Рьяное исполнение нового устава директором Э.А. Юнге, особенно в части надзора за студентами вызвало новую волну протестов. В феврале и марте 1890 года студенческие волнения достигли своего апогея, после чего студенческое общежитие, в котором происходили сходки, было оцеплено полицией и 150 студентов арестованы и отправлены в Бутырскую тюрьму. Это было последним сигналом для властей и 23 апреля 1890 года последовало негласное распоряжение о закрытии академии. Правда закрылась академия не сразу, прием был прекращен, но нужно было выпустить студентов оставшихся курсов.

Профессора и преподаватели попадали под сокращение так же постепенно, по мере того, как освобождались от занятий. Так, 6 февраля 1892 года были уволены К.А. Тимирязев, преподаватель политической экономии проф. И.И.Иванюков и преподаватель зоологии, известный художник-передвижник Г.Ф. Ярцев. Профессора, уже освобожденные от обязанностей, пытались спасти лаборатории, охраняя их от разорения.

С 1 февраля 1894 года Петровская сельскохозяйственная академия была закрыта, за все время ее работы полный академический курс закончили 860 человек по отделению сельского хозяйства и 352 человека по отделению лесоводств.

Библиографический список

1. Архив исторического музея РГАУ-МСХА: Дело 16 т.2.т.5 т.7; Дело 147 Юнге Э.А. т.1; Дело 666 т.2

***Abstract.** The article is devoted to the final phase of activities of Peter's Farming and forestry Academy, the measures taken by the Government to eradicate the revolutionary ideas, widespread among students, and preparing for its eventual closure.*

***Keywords:** Academy, students, professors, teachers, Charter, student unrest, practical classes, agricultural Office, Forestry Department.*

НА СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ: АСПЕКТЫ СОСТАВЛЕНИЯ «ЭФФЕКТИВНЫХ» ПОСЛАНИЙ

Симакова М.С.

РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *Статья посвящена технологиям эффективного коммуникационного воздействия, являющегося основой для деятельности по связям с общественностью.*

Ключевые слова: *коммуникация, нарратив, манипулирование.*

В настоящее время коммуникации очевидно тяготеют к использованию форматов социальной жизни и нужны подходы, которые не предполагают резкого выхода из зоны социального комфорта.

Развитие современных технологий значительно увеличило потребность в общении. Обмен короткими посланиями составляет значительную часть повседневного общения. При этом его параметры оставляют значительные возможности для манипулирования.

Участники общения сосредотачиваются на формировании нарративов, которые воспринимаются только в контексте запомнившейся истории взаимоотношений или же дают повод для их дальнейшего развития. Такие коммуникативные ситуации более управляемы, в них проще придерживаться выбранной роли.

Обмен посланиями при помощи девайсов в наше время является одним из самых популярных проявлений игрового поведения. Приступая к формированию своего послания, адресант четко знает своего получателя, а значит, формирует соответствующее его коммуникативным установкам нарратив.

Частотность и типичность коммуникативных ситуаций неизбежно приводит к формированию различного рода клише, что особенно заметно в поздравлениях. Множество сайтов предлагают широкий выбор поздравительных текстов различных жанров и форматов. Однажды сформулированные, они утратили свою авторскую принадлежность и свободно используются. Такие тексты популярны, поскольку они отвечают коммуникативным ожиданиям и отправителя, и получателя. «Поэтому чтобы быть максимально точным в своем поздравлении выбирайте их в зависимости того, кем приходится именинник. Поздравления с днем рождения маме и папе, сестре, подруге, поздравления коллеге и начальнику, а если именинник вам ни сват, ни брат, и даже не друг, а десятая вода на киселе, то универсальные

поздравления в стихах будут весьма кстати», - сообщается на одном из поздравительных сайтов [1]. «Красивые оригинальные прикольные поздравления с днем рождения для близких и дорогих людей в стихах и прозе» предлагаются на другом сайте [2]. Погоня за оригинальностью в итоге приводит к следованию клише, чтобы и говорящий, и слушающий могли четко идентифицировать свои роли. В этом отношении весьма характерно следующее поздравление: «Теща! Хочу Вас уважить и в день рождения сказать всю правду от души. Вы никогда не соответствовали образу тещи из анекдота, удивляли своей заботой, тактичностью и мудростью. Я ценю Ваши советы и рад, что с возрастом моя жена станет похожа на Вас!» [3]. Автор прямо отсылает к известному содержанию, что придает тексту оригинальное звучание.

Механизм узнавания обеспечивает позитивное отношение к приходящему извне, поскольку это «свое», а не провоцирующее настороженность «чужое». Поэтому, организуя информационный обмен, будет нелишним интегрировать в него значимые элементы повседневных коммуникаций.

Несмотря на обилие возможностей выстроить индивидуальную программу коммуникационного взаимодействия, люди все равно тяготеют к устойчивым, общепринятым форматам и подходам. Новые коммуникационные технологии приживутся только при условии, если они удовлетворяют существующим в обществе потребностям. Так, потребность выражения своих стремлений, найдя свое выражение в древних ритуально-магических практиках, постепенно эволюционировала, осталась на уровне обмена пожеланиями, как, например, поздравительное сообщение или открытка. Сегодня открытка – это уже не только поздравление, но и шире – выражение чувств и эмоций, любого содержания, которое может быть интересно другому. Существуют социальные сети, участники которых посредством отправки посланий вовлекают в общение других людей и тем самым расширяют границы своего коммуникативного влияния.

Во многих случаях коммуникативные решения, определяющие воздействие на собеседника или широкую аудиторию, не очевидны. Формулируя послание для другого, необходимо учитывать его возможные контекстные связи, благодаря которым оно или окажет эффективное воздействие, или будет отвергнуто. Чтобы управлять коммуникативным процессом, необходимо видеть его глубинные составляющие, причем не просто уметь их обнаружить, но и воспользоваться заложенных в них потенциалом.

Библиографический список

1. SuperTosty.ru. Поздравления в стихах и в прозе. [Электронный ресурс] Режим доступа – <http://www.supertosty.ru/pozdravleniya/>

2. Мир поздравлений. Поздравления с днем рождения – стихи и проза. [Электронный ресурс] Режим доступа – <http://mir-pozdravleniy.ru/>

3. Мир поздравлений. Поздравления с днем рождения теще. [Электронный ресурс] Режим доступа – <http://mir-pozdravleniy.ru/Pozdravleniya-s-dnem-rojdeniya-teshche>

Abstract. This article is devoted to technologies of effective communication impact which is the basis for the activities of public relations.

Keywords: communication, narrative, game.

МИР ОБЫДЕННОЙ ЖИЗНИ И ИСТОРИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО

Тарасенко В.Н.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. В статье автор анализирует повседневную жизнь в СССР во времена новой экономической политики. Он показывает, что повседневность складывалась из целого ряда параметров. Это бытовые условия и уровень жизни, семейные отношения и досуг.

Ключевые слова: повседневность, историография, Новая экономическая политика, СССР.

В современной литературе выделяются различные измерения повседневной жизни. В частности, с понятием «повседневность» связывают два «плана значений», первый из которых определяется «содержательными» обстоятельствами совместной жизни людей, их взаимодействиями, которые осознаются как частная сфера жизни. Второй план относится к «самоорганизации» реальности, способам, с помощью которых осмысливается и демонстрируется повседневное поведение. Кроме того, все чаще речь идет об аспектах повседневной жизни, в которых «зафиксированы обязательные символические способы понимания себя и других» [5, с. 68].

В исследованиях в области повседневности вообще и советской повседневности, в частности, накоплен определенный теоретический и методологический багаж. Утверждения о том, что «именно мир обыденной жизни создает историческое пространство» дополняются рассуждениями о влиянии «онтологической укорененности человека» в том, что он ест, как одевается и где живет, на стереотипы его мышления, способы действия и структуру социальной реальности. При этом в современной историографии

особо подчеркивается, что НЭП представлял собой сложное сочетание традиции и новации [4, с. 4]. К примеру, Л.В. Лебедева отмечает, что повседневность основывается на традициях, в качестве которых выступают «определенные общественные установки, нормы поведения, ценности, идеи, взгляды, обычаи, обряды». В связи с этим, по мнению автора, и интересны 1920-е гг., когда в повседневной жизни российской деревни сочетались традиции и черты нового уклада. Причем, речь идет о конфликте различных проявлений старого и нового и, прежде всего, о возрождении в быту крестьян архаичных черт [1, с. 3, 130].

Повседневность 1920-х гг. складывалась из целого ряда параметров, включая бытовые условия и уровень жизни, семейные отношения и досуг. Пространство частной жизни человека этого времени, вплетенное (в том числе, сознательными усилиями власти) в общественную ткань постреволюционного социума, охватывало несколько пространственных измерений: жилище, улицу и досуговые заведения (театр, кинематограф, клуб и пр.). При этом изменение бытовых практик стало одной из главных задач новой власти. Можно отчасти согласиться с тем, что эта попытка трансформации повседневности «перевернула с ног на голову вековые представления о добре и зле, уничтожила старые традиции и повседневные практики». Правда, этот процесс разрушения старой и формирования новой повседневности, происходивший при активном участии коммунистической партии и охватывавший разные сферы жизнедеятельности и социальные группы населения Советской России / СССР, протекал весьма сложно и неоднозначно. Период НЭПа стал временем, когда «многое пришлось ломать, многое строить заново», «клубком», в котором переплетались все сферы жизни социума [2, с. 20].

Наиболее противоречиво эти процессы шли в провинции. В частности, С.Б. Харитонова показала, как влияло на быт женщин Чувашии создание государственных учреждений по охране материнства и детства: яслей, молочных кухонь, консультаций и пр.: В свою очередь, А.Г. Тавризов отметил, что фактически до начала 1930-х гг. советское руководство «не вмешивалось силой в жизнь туземных обществ» Севера [3, с. 209, 211, 216-217]. Хотя, конечно, наступление на традиции (под лозунгом борьбы с «вредными бытовыми привычками») нарастало на всем протяжении НЭПа.

Роль государства в 1920-е гг. при проведении мероприятий в социальной сфере сводилась, в основном, к законодательной функции. Тогда как практическое осуществление было возложено на региональные органы власти и общественные организации. В силу этого, реализация приоритетных направлений социальной политики в годы НЭПа в различных регионах осуществлялась не одинаково успешно.

Библиографический список

3. Лебедева Л.В. Повседневная жизнь пензенской деревни в 1920-е годы: традиции и перемены. М.: РОССПЭН, 2009. С. 3, 130.
4. Оришев А.Б., Тарасенко В.Н. Повседневная жизнь советского человека в эпоху НЭПа: историографический анализ: монография. М.: РИОР, ИНФРА-М, 2016.
5. Тавризов А.Г. Брачное законодательство у малочисленных народов Севера в 1920-е – 1930-е годы // Материнство и детство в России XVIII-XXI вв.: Сборник научных статей. В 2-х ч. Ч. I. М., 2006. С. 209, 211, 216-217.
6. Тарасенко В.Н. НЭП: «весна потребительства» или практики выживания // Бизнес и дизайн ревю. 2016. № 3. С. 4.
7. Худенко А.В. Повседневность в лабиринте рациональности // Социс. 1993. № 4. С. 68.

Abstract. In the article the author analyses everyday life in the Soviet Union during the new economic policy. He shows that everyday life consists of a number of parameters. It is the living conditions and standard of living, family relations and leisure.

Keywords: everyday life, historiography, the New economic policy, USSR.

К ВОПРОСУ ОБ ИСТОКАХ СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИХ ВОЗЗРЕНИЙ ЛЬВА ТИХОМИРОВА

Шерстюк М.В.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению основных компонентов народнических взглядов Льва Тихомирова. Элементы этих взглядов могут быть прослежены в постреволюционном периоде его жизни, как часть монархической идеологии.

Ключевые слова: Тихомиров, идеология, народничество, монархия, революция.

Идеологические воззрения Льва Тихомирова в 1870-1880 гг. представляют интерес не только как определенный элемент философии революционного народничества. В это время были заложены и некоторые важные основы его идей монархического периода, что мы и попытаемся проследить.

В революционный период Тихомирова можно назвать сторонником идей Ткачева. Разочаровавшись в методах борьбы народников первой половины 70-х гг., Тихомиров пришел к признанию всемогущества политического насилия и заговора, выступал за активизацию политической борьбы, включая террор.

Идеология Тихомирова народовольческого периода достаточно эклектична, местами сумбурна и отражает общие общественно-политические представления и настроения радикального общества того времени. Очень большое влияние на народовольческую теорию имело социальное учение Дюринга, которое служило оправданием насилия как ответа на насилие.

Это было связано и с неприятием большинством народовольцев теории Маркса об исключительной роли «экономического фактора» в общественных процессах. Тихомиров открыто выступал в легальной печати с критикой марксизма, заявляя, что «для общества акт насилия между людьми – элемент более важный, чем производство», что политика и идеология влияют на производство и определяют его развитие. Тихомиров выступает за «равноправие факторов общественной жизни» [1]. Для нас немаловажно и то, что эти же «народовольческие» аргументы против марксизма будут применяться уже Тихомировым-монархистом [2].

В социально-философских взглядах Тихомирова-народника важное место занимала тема «личности», природы ее взаимоотношения с обществом, ее роли в социальных процессах. Хочется особо отметить, что эта тема, хотя и в принципиально другом, религиозном преломлении, станет одним из краеугольных камней его позднего мировоззрения.

Можно сказать, что социально-философские воззрения Тихомирова представляют из себя симбиоз дюрингианства и вытекающего из него «социологического субъективизма» Л.П. Лаврова и «субъективного метода» Н. Михайловского с их ориентацией на учет психологических факторов в определении настроения и мнения народных масс, игравших ведущую роль в развитии всего исторического процесса.

В отличие от марксистов (Г. Плеханов), которые усматривали залог успеха революционеров в учете объективных социально-экономических условий развития государства, Л. Тихомиров видел залог победы революции в самостоятельных устремлениях отдельных личностей. С точки зрения Тихомирова, «личность, и только одна личность лежит в основе общества». Отталкиваясь от этих идей, Тихомиров полагает, что в основе возникновения государственности, прежде всего, лежит психологический фактор, «психическое стремление», потребность в организации общества.

Хочется подчеркнуть, что эти взгляды Тихомиров усвоил накрепко, и они нашли отражение и дальнейшее развитие в его работе «Монархическая государственность», где он точно так же рассуждает о «социологической кооперации» «того, что составляет наш психологический мир. Законы общественности, а стало быть, и гражданственности и политики, развиваются из психологического источника»[3].

Исходя из вышеизложенного, становится понятно, что с точки зрения Тихомирова, государственное социально-политическое устройство напрямую зависит от мировоззренческих установок и культурно-нравственных принципов, господствующих у большинства личностей, формирующих данное общество. Отсюда ясно, что залогом прочности государственного строя становится прочность, ясность и незамутненность «общественного идеала». На этой идеалистической посылке Тихомиров пытается построить целую социальную философию.

Главными особенностями взглядов Тихомирова были «идея общественного порядка и твёрдой государственной власти» и отрицательное отношение к идеям федерализма, областного самоуправления и т.п., которым симпатизировали некоторые его соратники по революционной борьбе (например, Н.А. Морозов и А.И. Желябов). Тихомиров же отрицал право наций на самоопределение. Вопросу о формах «сильной государственной власти» Тихомиров не придавал при этом принципиального, самостоятельного значения. Его отличала не только любовь к истории России, но и убеждение в своеобразии русской исторической судьбы, которое он видел в особом значении государственности в истории страны, в тяготении русского населения к авторитарным началам управления.

Итак, к началу 80-х гг. XIX в. у Тихомирова выработался некий комплекс социально-философских воззрений, которые останутся принципиально неизменными и во все последующие периоды его жизни. Несмотря на громко провозглашаемые всеми народниками материализм и атеизм, идеология Тихомирова носила тогда позитивистский оттенок с элементами персонализма и идеализма; сознание его оставалось религиозным, только место христианского культа занимал другой, радикально революционный. Именно это позволяет нам говорить только об эволюции взглядов Тихомирова, но не о коренной ломке его мировоззренческих устоев между «революционным» и «монархическим» этапами его творчества.

Библиографический список

1. Кольцов И. [Тихомиров Л.А.]. К вопросу об экономике и политике. // Дело. 1881. № 5. С. 12.
2. См., напр.: Тихомиров Л.А. Социальные миражи современности // Русское Обозрение. 1891. № 7; Он же. Новейшие заявления коммунизма и партикуляризма // Русское Обозрение. 1892. № 6. Он же. Борьба века. М. 1895.
3. Тихомиров Л.А. Монархическая государственность. СПб. 1992. С. 31.

***Abstract.** The article studies the main components of Lev Tikhomirov's populist views. The elements of these views as part of the monarchic ideology can be traced in the postrevolutionary period of his life.*

***Keywords:** Tikhomirov, ideology, populism, monarchy, revolution.*

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИИ

ОЗДОРОВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ ОКРЕСТНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОПРЕПАРАТА И ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ

Автухович И.Е., Постников Д.А., Таллер Е.Б.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена снижению выбросов сильно пахнущих газов от очистных сооружений, путем применения микробиологического препарата и растений.

Ключевые слова: аммиак, сероводород, осадок сточных вод (ОСВ), микробиологический препарат «Тамир», растения

Для снижения выбросов вредных паров и газов от различных производственных объектов особую актуальность приобретает использование биопрепаратов на основе консорциума микрооргазнизмов. Их эффективность доказана экспериментально в производственных условиях [1, 2, 3, 4].

Целью нашего производственного эксперимента явилось оздоровление воздушной среды на территории межрайонных очистных сооружений г. Щелково и зоны жилой застройки в их окрестностях, за счет снижения эмиссии газов с неприятным запахом от осадка сточных вод, посредством применения микробиологического препарата и выращивания растений.

Микробиологический препарат «ТАМИР» представляет собой симбиотическую группу эффективных природных микроорганизмов. Состав препарата «ТАМИР» является следующим: *Lactobacillus casei 21*; *Streptococcus lactis 47*; *Rhodopseudomonas palustris 108* и др.; сапрофитные микроорганизмы, культуральная жидкость, ферменты и метаболиты, способствующие более активному разложению органических отходов естественным биологическим методом за короткий промежуток времени. Микроорганизмы использует в качестве источника питания органические вещества и их производные с получением конечных нетоксичных продуктов - метаболитов, безопасных для окружающей среды. Этим самым биопрепарат подготавливает «обитаемую среду» для последующего расселения растений. При расселении растений и развитии травяного покрова, растения способны максимально задерживать вредные пары и газы, не только посредством их перекрытия надземной частью

и создавшейся дерниной, но и в результате более сложных процессов, происходящих в их ризосфере. Корневая система растений обеспечивает поверхностно-адсорбционное поглощение компонентов ОСВ, а также в ризосфере осуществляется окисление и расщепление нефтепродуктов, технических масел, навоза, фенолов, сульфатов, фосфатов, хлоридов, нитратов и др.

Производственный эксперимент был заложен в 2015 году на двух чашах-площадках депонирования ОСВ общей площадью 64 288м², глубиной 5-9 м и общим объемом 518 156 м³. Первичное внесение препарата осуществлялось в холодное время года (25 февраля 2015 г.) методом глубинного бурения лунок на поверхности ОСВ и внесением в них препарата (создание микрокапсул). Вторично препарат вносился в ОСВ 30 апреля 2015 г. методом сплошного полива по периметру чаш. Далее препарат «Тамир» применяли с интервалом в две недели тем же методом. При установленной норме внесения препарата 0,2 л/м³ ОСВ, общий расход на весь комплекс мероприятий составил 19 286 л. При глубинном внесении препарата 1 л исходного стандартного раствора препарата разводили в 4 л воды, а при поверхностном – в 9 л.

В результате внесения микробиологического препарата, в воздухе над чашами уже в течение месяца произошло снижение содержания аммиака и сероводорода более чем в 2,6 и 1,5 раза соответственно.

Под влиянием деятельности эффективных микроорганизмов, составляющих основу препарата, отмечено формирование новых и разрастание угнетенных куртин и синузий различных видов растений на чашах. Все значения по аммиаку и сероводороду были существенно ниже ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

К концу лета концентрации аммиака и сероводорода в воздухе рабочей зоны достигли нормативов для воздуха населенных мест (ГН 2.1.6.13 1338-03). На основании этого можно заключить, что производственная обстановка в зоне влияния чаш-площадок накопления ОСВ на предприятии ЗАО «ЭКОАЭРОСТАЛКЕР» не причиняет вреда для здоровья работников. Средств индивидуальной защиты органов дыхания при работе возле чаш не требуется.

Библиографический список

1. Кадималиев Д.А., Федин А.А., Филоненко В.А. Применение микробиологического препарата «Тамир» для улучшения микроклимата и комплексной переработки навозных стоков на свинокомплексах // Ветеринария. – 2011. - № 1-2 (36). С. 38-39.

2. Постников Д.А., Автухович И.Е., Таллер Е.Б., Николаев А.С., Федин А.А. О результатах применения микробиологических препаратов «Тамир» и «Экомик-ПРО-В» в производственных условиях на очистных сооружениях. // Международный научно-исследовательский журнал. 2016, №5-6 (47). С. 45-48.

3. Постников Д.А., Автухович И.Е., Таллер Е.Б., Николаев А.С., Федин А.А. Применение биопрепаратов на очистных сооружениях с целью снижения выбросов сильнопахнущих газов. // Материалы международной научно-практической конференции. «Биотехнологии в комплексном развитии регионов» Москва (15-16 марта, 2016г). М.: ООО «РЭД ГРУПП», 2016. С.18-19.

***Abstract.** The article is devoted to decreasing emission of strongly smelling gases from Treatment Facilities by means of using microbiological preparation and plants.*

***Keywords:** Ammonia, hydrogen sulfide, sewage sludge (SS), microbiological preparation «Tamir», plants*

УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБЪЕКТОВ И ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ МИРНОГО И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ

Бирюков А.Л., Савостова Т.Л.

¹*РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

²*МГИМО (У) МИД*

***Аннотация.** В статье рассмотрены актуальные проблемы управления ресурсосбережением на объектах и предприятиях в условиях чрезвычайных ситуаций*

***Ключевые слова:** ресурсоэффективная стратегия, энергоёмкость, энергопотребление, чрезвычайные ситуации.*

Планирование и реализация **стратегии ресурсосбережения** на всех уровнях управления предприятием или объектом в условиях чрезвычайных ситуаций является одним из актуальных вопросов, поскольку энергоресурсоёмкость - одна из важнейших технологических характеристик.

Многие предприятия, совершенствуя структуру потребляемых ресурсов в своем развитии, как правило, используют традиционные организационно-технические мероприятия, позволяющие экономить отдельные виды ресурсов, при этом довольно часто не имеют общей стратегической установки на

ресурсосбережение. Поэтому проблема энерго- и ресурсосбережения должна решаться в рамках реализации стратегических планов и соответствующих ситуационных решений текущей деятельности энергоемких объектов, предприятий и государства в целом, особенно в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Приемы эффективного стратегического управления ресурсами, несмотря на их широкое развитие в рыночных отношениях, по-прежнему с трудом воспринимаются руководителями отечественных предприятий. Большинство из них хорошо усвоили стратегии лидерства или стратегии диверсификации, другие базовые стратегии, но с недоверием воспринимают ресурсоэффективные стратегии, основным элементом которых является *ресурсосбережение* во всех его проявлениях и в различных условиях функционирования предприятий.

Эффективное использование ресурсов зависит от целого ряда факторов, к ним можно отнести причины внутреннего характера: полное/частичное несоответствие качества материальных ресурсов мировым стандартам; неправильное хранение материальных ресурсов; несоответствие технологических процессов обработки и переработки сырья установленным параметрам; отсутствие заинтересованности в экономии материальных ресурсов; низкий уровень организации и культуры производства; низкий уровень техники и технологии, не обеспечивающий снижение материало-, тепло-, энергоемкости продукции и т.д. В условиях ЧС на объекты и предприятия могут оказывать воздействие внешние силы природного и техногенного характера, что существенным образом может снижать эффективность их деятельности [1, 2].

По эффективности использования имеющихся ресурсов Россия значительно отстает от промышленно развитых стран: по коэффициенту извлечения из недр полезных ископаемых, использования технологического оборудования и машин, основных и оборотных средств, трудовых ресурсов и т.д.

Решение проблемы по реализации ресурсоэффективной стратегии предприятий и объектов становится особенно актуальной и важной в условиях ЧС и военного времени.

В таких условиях необходимо проведение мероприятий по формированию системы энергетической безопасности, предусматривающей комплекс мер, гарантирующих надежность и эффективность энергообеспечения:

- создание сезонных и аварийных запасов топлива и резервных мощностей в электроэнергетике и теплоснабжении, гарантирующих энергоснабжение в период пикового потребления и при аварийных ситуациях;
- создание систем защиты предприятий и объектов, в том числе, от нарушений в работе электроэнергетических и газотранспортных федеральных систем;
- формирование задела по строительству новых мощностей и энерготранспортных коммуникаций, гарантирующих обеспечение возрастающих потребностей в топливе и энергии;
- контроль уровней износа основных фондов добывающих и производящих, а также транспортных структур энергетической сферы;
- формирование диверсифицированного энергетического баланса энергоэффективного общества в регионах;
- не превышение допустимых уровней загрязнения энергетическими установками и системами предприятий и объектов окружающей среды.

Таким образом, на объектах и предприятиях должны разрабатываться и внедряться комплексные ресурсосберегающие проекты, позволяющие в результате их реализации обеспечивать контроль и оптимизацию потребления всех видов ресурсов, ориентированных на безусловное выполнение своих функций в условиях ЧС и других форс-мажорных ситуациях.

Библиографический список

1. Военная доктрина Российской Федерации, утверждена Указом Президента Российской Федерации 5.02.2012.
2. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. – М.: Министерство энергетики РФ, 2009.

***Abstract.** The article deals with actual problems of resource conservation management at facilities and in emergency situations.*

***Keywords:** resursoëffektivnaâ strategy, energy intensity, energy consumption, emergencie.*

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ

Бовина Ю.А.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация:** Водные ресурсы и водохозяйственный комплекс в целом во многом определяют социально-экономическую устойчивость развития страны. От водохозяйственной и экологической безопасности, состояния водных объектов, достоверности прогнозирования чрезвычайных ситуаций, их своевременного предотвращения и минимизации ущерба в немалой степени зависит национальная безопасность государства.*

***Ключевые слова:** водный объект, чрезвычайная ситуация, обеспечение безопасности*

Вода является важнейшим компонентом окружающей природной среды. Она используется и охраняется в Российской Федерации как основа жизнедеятельности людей, которые проживают на ее территории. Но и в то же время, вода – потенциальный источник чрезвычайных ситуаций. Стихийные бедствия (наводнения, цунами, сели, прорыв гидротехнических сооружений и др.) занимают лидирующее положение по площади охвата территорий, экономическому ущербу и человеческим жертвам.

Более четырехсот квадратных километров территории нашей страны находится в зоне стихийных бедствий, где проживает несколько десятков миллионов человек. Согласно данным ООН, за последние десять лет в мире только от наводнений пострадало более 250 миллионов человек, а погибло почти 9 миллионов. Это говорит о том, что нет четко выработанной стратегии в принятии решений по разработке и реализации мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций такого характера.

Для любой чрезвычайной ситуации такого характера главными характеристиками являются: уровень подъема, расход и объем воды, площадь территорий, которые могут подвергнуться затоплению, скорость течения и подъема уровня воды, продолжительность ЧС, состав водного потока и так далее. Если говорить о поражающих факторах, то это главным образом: стремительный поток огромной массы воды, высокие волны, водовороты, низкая температура воды, электрический ток при обрыве проводов линий электропередач, инфекционные заболевания и многое другое.

Масштабы и последствия ЧС зависят от их продолжительности, рельефа местности, времени года, погоды, характера почвенного слоя, степени плотности застройки и плотности проживания населения, состояния

гидротехнических сооружений, состава водного потока, его скорости движения и высоты подъема воды, а также от точности прогноза и оперативности проведения поисково-спасательных работ в зоне чрезвычайной ситуации.[1]

На современном этапе, как показала практика, надежной защиты нет. Защитные сооружения не всегда справляются со своей задачей, а точность прогнозов оставляет желать лучшего. Важное значение в настоящее время имеют службы предупреждения о приближении волн, работа которых основана на опережающей регистрации землетрясений береговыми сейсмографами. Но, бывают такие ситуации, что сигнал оповещения об опасности приходит чуть позже, чем этого хотелось и негативных последствий уже не избежать. Опасность наводнений может подстерегать в любом месте. Элементарные знания «Что нужно делать при внезапном возникновении чрезвычайной ситуации гидрологического характера?» в большинстве случаев помогут спасти жизнь человека или группы людей.[2]

Однако эффективность действий в условиях стихийных бедствий во многом зависит от уровня организации аварийно-спасательных работ и эффективности системы прогнозирования и оповещения. Эта проблема существует и требует тщательной проработки. Ведь заблаговременность и надежность оповещения возрастает по мере движения вниз по реке, при условии того, что имеются данные о ходе наводнения на вышерасположенных по реке участках. Получается, что надежность прогнозов для низовьев крупных речных систем обычно выше, чем для их верховьев. Научные основы стратегии борьбы с наводнениями направлены на выравнивание процессов стекания воды по земной поверхности, путем регулирования стока с помощью водохранилищ, которые не выдерживают мощный поток воды. Водохранилища, специально создаваемые для борьбы с наводнениями, конечно более эффективны, но они требуют большого количества времени для проведения расчетов, а также средств и времени на их реализацию.

Главной целью аварийно-спасательных служб в условиях наводнений и катастрофических затоплений являются поиск, оказание помощи и спасение людей, оказавшихся в зоне затопления, в возможно короткие сроки, обеспечивающие их выживание в условиях складывающейся обстановки. Неотложные аварийные работы проводятся лишь при ликвидации последствий чрезвычайной ситуации [3].

В целях совершенствования системы защиты населения на территориях водных объектов, предлагаются следующие мероприятия: формирование территориальных систем мониторинга и систем мониторинга защитных сооружений на водных объектах, систем лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций; развитие систем оповещения

населения городских и сельских поселений; проведение своевременной эвакуация населения и активизация работы по целесообразности применения того или иного способа защиты.

Библиографический список

1. Баринов А.В., Харисов Г.Х., Кошечая Е.И. Опасные природные процессы: учебник. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2011. – 333 с.
2. Воронов С.И., Седнев В.А. и др. Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп.– М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. – 229 с.
3. Овсяник А.И., Тетерин И.М. Предупреждение чрезвычайных ситуаций: учеб. пособие. – 2-е изд., доп. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2010. – 278 с.

***Abstract.** Water resources and water management system as a whole is largely determined by the socio-economic sustainability of the country's development. From water and environmental security, state of water bodies, the reliability of forecasting of emergency situations, timely prevention and minimization of damage to a large extent depends on the national security of the state.*

***Keywords:** water body, emergency, security*

ШУМ ОТ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МАГАЗИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ МЕГАПОЛИСОВ

Глазунова И.В., Новиков А.В., Сумарукова О.В.

РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена описанию влияния шумового загрязнения от магазинного оборудования, расположенного в жилых домах, на проживающее в них население.*

***Ключевые слова:** Шум, болезни нервной системы, санитарные правила, холодильные камеры.*

По данным Роспотребнадзора города Москвы за последние годы со времени введения уведомительной системы для отдельных видов предпринимательской деятельности (в том числе для розничной торговли), в

столице на 40% увеличилось число обоснованных обращений жителей на деятельность организаций торговли в том числе размещенных в жилых домах».

Анализ интернет-активности по данным всего лишь одной из популярных поисковых систем позволил составить диаграмму роста числа жалоб жителей домов на шум, производимый деятельностью и оборудованием магазинов, расположенных в жилых домах.

За период с 2006 по 2016 гг. число жалоб на шум от магазинов в жилых домах выросло почти в 2 раза и приближается к 1 миллиону обращений только в одном поисковике интернет пространства.

Шумы и вибрации воздействуют на человека и вызывают не только дискомфорт, но и являются опасными факторами для здоровья. По официальным данным организаций по здравоохранению продолжительное шумовое и вибрационное воздействие на организм человека может привести к нарушениям слуха, снизить репродуктивную функцию организма, стать причиной болезни сердечно-сосудистой и нервной системы.

Официально установлено, что воздействие шумов и вибраций на вегетативную нервную систему проявляется уже при уровне шума 40–70 дБА. А различные исследования российских ученых показывают, что шумовое воздействие снижает производительность труда на 10 %, повышает общую заболеваемость на 15 % и приводит к нарушениям сна в 30 случаях из 100.

Согласно санитарным правилам, предприниматели обязаны обеспечить, чтобы шум, производимый их торговыми точками, не превышал требуемых показателей, например шум на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, в дневное время не более 55 дБА.

Однако по технически заявленным производителями уровням шума практически всё необходимое оборудование продовольственных магазинов превышает требуемые нормативы.

По результатам проведенных нами наблюдениям всё необходимое оборудование продовольственных магазинов в жилых домах имеет круглосуточный режим работы, причем это оборудование как правило, автоматизировано и после закрытия магазина для покупателей (прекращение торговли как основной функции магазина), жители домов остаются заложниками шума от функционирующего в автоматическом режиме оборудования (холодильники, холодильные камеры, конденсаторы, компрессоры, кондиционеры, система вентиляции, водяные насосы и др.), что ухудшает условия населения.

Отмена лицензирования и переход к уведомительной системе привело к бесконтрольному открытию магазинов в жилых домах, где при лицензировании

они не могли бы быть размещены из-за отсутствия соблюдения многочисленных обязательных требований в том числе и по шуму. Фактически при открытии магазины в уведомлении указывают о наличии соблюдения всех обязательных требований, а доказательство обратного ложится на жителей домов и Роспотребнадзор, которым приходится неоднократно через суды доказывать наличие нарушений, при этом жители страдают от шума в течение длительного времени.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 26.12.2008 N 294-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля".
2. СанПиН 2.3.5.021-94 «Санитарные правила для предприятий продовольственной торговли».
3. СанПиН 2.1.2.1002-00 "Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям".
4. СанПиН 2.3.4.15-12-2006 «Гигиенические требования к предприятиям продовольственной торговли».
5. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».
6. СНИП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».
7. СНИП 23-03-2003 «Защита от шума».
8. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
9. СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Annotation. *The article is devoted to description of the impact of noise pollution from the store equipment located in residential buildings, the resident population.*

Keywords: *Noise, diseases of the nervous system, sanitary regulations, of the refrigerating chamber.*

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ В УГРОЖАЕМЫЙ ПЕРИОД

*Забродин В.Г., Симонов В.В.
РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева*

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме защиты объектов экономики от воздействия систем высокоточного оружия в угрожаемый период*

***Ключевые слова:** инфраструктура, угрожаемый период, защитные мероприятия*

Организация защиты объектов экономики (ОЭ) и инфраструктуры от воздействия систем высокоточного оружия (ВТО) в угрожаемый период должно быть сведено к выполнению следующих обязательных мероприятий: выявлению и прогнозированию угроз, реализации комплекса защитных мероприятий, увеличению численности личного состава по поддержанию в готовности сил и средств защиты объекта, организации всестороннего обеспечения, организации оперативного управления ими; устойчивому взаимодействию с местными органами исполнительной власти, структурами ГО вышестоящей инстанции, а также с силами МВД, ФСБ, МО России [1].

Перечисленные мероприятия должны быть реализованы в условиях мирного времени. В это период необходимо обеспечить анализ уязвимости объектов промышленности от обычного оружия, а также транспорта, энергетики, систем управления и их важнейших элементов; оценить физические поля демаскирующих признаков объектов, подлежащих защите, и фона вокруг них; разработать технические решения, направленные на снижение ущерба объектов при воздействии обычных средств поражения и т.д.

При организации защиты объектов экономики и инфраструктуры в угрожаемый период следует также учитывать боевые возможности, особенности применения систем высокоточного оружия (ВТО) противника [2].

В системе ГО защита объектов экономики и инфраструктуры от ВТО, может быть достигнута проведением комплекса мер по предупреждению, предотвращению и ослаблению его поражающих воздействий при нанесении ударов по жизненно важным (критическим) элементам защищаемых объектов с целью снизить ущерб, сохранить способность предприятий производить продукцию в запланированном объеме и номенклатуре, уменьшить вероятность возникновения вторичных поражающих факторов. Для решения этой проблемы необходимо обеспечение следующих условий: система защиты от обычного ВТО должна обладать высокой готовностью к немедленным

действиям и быть способной эффективно решать возлагаемые на нее задачи. Уровень защиты объектов должен быть адекватен степени опасности, а также административной, экономической и политической значимости защищаемых объектов. Средства и способы защиты должны обеспечить неразрушаемость (целостность) защищаемых объектов, а при невозможности этого - лишь кратковременное нарушение функционирования с последующим оперативным восстановлением; используя необходимый комплекс средств.

С целью обеспечения безопасности объектов экономики и жизнедеятельности назрела необходимость в угрожаемый период дополнительно на объектах проводить мероприятия, направленные на повышение физической стойкости, дублирование производства, заглубление критически важных элементов объектов, рациональную компоновку технологического оборудования, проведение других мер, направленных на снижение возможного ущерба, вызванных вторичными поражающими факторами (пожары, взрывы, химическое заражение и т.п.), которые могут быть следствием применения противником обычного оружия и систем ВТО.

Реализация перечисленных задач, возможна лишь после тщательного анализа результатов проведения первоочередных мероприятий на защищаемых объектах по принятию мер, направленных на повышение физической стойкости основных производственных фондов, уменьшению или ликвидации демаскирующих признаков объекта, повышению возможностей сил ПВО и структур ГО.

Учитывая, что наиболее вероятными целями для обычного ВТО будут в первую очередь предприятия по производству вооружения и военной техники, электростанции (АЭС, ГЭС, ТЭС), предприятия по переработке нефти, объекты химической промышленности, транспортные инфраструктуры и коммуникации, морские порты и т.д., необходимо проведение незамедлительной оперативной маскировки вышеназванных объектов с использованием средств активной, пассивной защиты и противодействия.

Таким образом, в современных военных конфликтах объекты экономики с их инфраструктурой необходимо надежно защитить от поражения обычным ВТО при условии комплексного применения средств ПВО, РЭБ, инженерных войск, войск РХБЗ, объектовых формирований ГО оснащенных современными техническими средствами защиты.

Библиографический список

1. А.И.Палий. Проблемы защиты объектов экономики и инфраструктуры от высокоточного оружия силами и средствами гражданской обороны. - М.: ВНИИ ГОЧС, 2011.

2. Е.К. Мясников. Высокоточное оружие и стратегический баланс. - М.: МФТИ 2013.

***Abstract.** The article is devoted to the problem of protection of objects of the economy from the impact of high-precision weapons systems in endangered period*

***Keywords:** infrastructure, endangered period protective measures*

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СФЕРЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ КАК ОБЪЕКТ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Крашенинников С.В.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** В статье рассмотрены некоторые особенности общественных отношений в сфере охраны труда, гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций как объект административно-правового регулирования.*

***Ключевые слова:** сельское хозяйство, административно-правовое регулирование, закон, охрана труда, гражданская оборона, чрезвычайные ситуации, органы государственной власти.*

В рамках советской системы АПК сельское хозяйство рассматривалось как понятие, включающее в себя не только аграрное и обслуживающие его производства и виды деятельности, но и всю социальную инфраструктуру, систему жизнеобеспечения людей на селе.

Современное нормативное понятие сельского хозяйства определяет его как экономическую деятельность по производству сельскохозяйственной продукции, оказанию услуг в целях обеспечения населения российскими продовольственными товарами, промышленности сельскохозяйственным сырьем и содействия устойчивому развитию территорий сельских поселений и соответствующих межселенных территорий [1].

Таким образом, в сфере сельского хозяйства следует выделить отношения, возникающие между гражданами, юридическими лицами, органами государственной власти, органами местного самоуправления по поводу сельскохозяйственного производства и надзорных органов, что влияет на развитие сельского хозяйства в целом.

Сельское хозяйство России с 2000-х годов является одной из наиболее активно и успешно развивающихся отраслей российской экономики. Вопреки

распространённым мифам, сельское хозяйство в стране не только крайне выгодно и рентабельно, но и практически полностью обеспечивает продовольственную безопасность России, а также позволяет экспортировать значительные объёмы сельскохозяйственной продукции за рубеж. В 2016 году Россия вышла на первое место в мире по экспорту пшеницы (российский экспорт составил 24-25 млн. тонн) [2].

Административно-правовое регулирование отношений в сфере сельского хозяйства состоит в установлении определенных правил (норм), которыми должны руководствоваться хозяйствующие субъекты.

Серьезное влияние на развитие предприятий сельского хозяйства оказывает внимание органов государственного надзора в сфере исполнения норм трудового законодательства и защиты населения и работников от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В ходе встречи Президента РФ с представителями Общероссийской общественной организацией малого и среднего предпринимательства «ОПОРА России», на Всероссийском предпринимательском форуме «Малый бизнес – национальная идея?», затронут вопрос оптимизации контрольной и надзорной деятельности. Поступило предложение рассмотреть возможность изменения концепции проведения надзорных мероприятий на принцип - «Контролер как консультант, а проверка как подарок». [3].

В стране значительно выросло количество внеплановых проверок организаций на соблюдение надзорных требований, несмотря на вступление в силу моратория проверок малого бизнеса [4], из-за опасения подозрения в коррупции, у органов контроля и надзора не остается иного выхода, как применять штрафные санкции к проверяемой организации.

В последнее время увеличилось количество составов правонарушений и размеры штрафов: за нарушения в сфере трудового законодательства применяется ст. 5.27 КоАП РФ; охраны труда ст. 5.27.1 КоАП РФ – на юридическое лицо от 30000 руб. до 200000 руб. или приостановка деятельности на 90 суток; нарушение правил пожарной безопасности ст. 20.4 КоАП РФ – от 150000 руб.; невыполнение требований норм и правил по предупреждению и ликвидации ЧС ст. 20.6 КоАП РФ от 100000-200000 руб. и невыполнение требований и мероприятий в области гражданской обороны ст. 20.7 КоАП РФ от 50000 руб. до 200000 руб.

Для облегчения работы предпринимателей по решению Президента РФ, подписан закон, закрепляющий применение к субъектам малого и среднего предпринимательства административного наказания исключительно в виде

предупреждения при первичном выявлении нарушений в ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий допущенных ими нарушений.

Разобщенность подходов в регулировании отношений в сфере сельского хозяйства и предпринимательства на уровне органов государственной власти и принятие управленческих решений в ручном режиме Президентом РФ негативно влияет на общую ситуацию.

Необходимо конкретизировать полномочия надзорных органов, установить параметры их ответственности, проанализировать работу надзорных органов и перенацелить их деятельность с карательной на предупредительную (профилактическую).

Библиографический список

1. Основные направления агропродовольственной политики Правительства РФ на 2001-2010 годы – <https://www.lawmix.ru/expertlaw/185107/>;

2. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2016/06/14/645185-rossiya-eksporter-pshenitsi>

3 <http://kremlin.ru/events/president/news/51186>

4 <https://rg.ru/2016/01/02/biznes-site.html>

Abstract. Public relations in the sphere of civil defense and emergency situation as object of administrative and legal regulation

Keywords: agriculture, administrative and legal regulation, law, health and safety, civil defense, emergency, public authorities.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Кубасова М.С.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. С набирающим обороты техническим прогрессом, механизацией производства, увеличением химизации сельского хозяйства возрастает вероятность возникновения ситуаций, в результате которых могут пострадать работники.

Ключевые слова: охрана труда, травматизм.

Травматизмом называют совокупность травм на определенной территории (страна, город, район, предприятие/хозяйство), или среди определенной группы населения (мужчины, женщины, дети, или люди, определенной возрастной категории) за определенный отрезок времени.

Подразделяют травматизм на:

- ❖ умышленный,
- ❖ военный,
- ❖ непроизводственный (бытовой, уличный, транспортный, детский, спортивный), и
- ❖ производственный, который в свою очередь включает себя промышленный и сельскохозяйственный.

В связи с тем, что сельскохозяйственное производство в стране становится все более механизированным, и шире ведется сельское строительство, в понятие сельскохозяйственного травматизма помимо «чистого» (полеводов, свекловодов, льноводов, животноводов) также включается травматизм среди таких разновидностей специальностей, как сельские строители, электрики, механизаторы, операторы различных установок (машинного доения, кормокухонь) и др. [1].

Не смотря на то, что количество травм на производстве значительно снизилось (77,7 тыс. человек в 2005 году и 31,3 тыс. человек в 2014 году) [2], необходимо дальнейшее проведение мероприятий для снижения их числа, т.к. «любая человеческая жизнь важна». Хотелось бы отметить, что в сельском хозяйстве, также отмечается тенденция к снижению травматизма среди работников, но, тем не менее, в 2014 году пострадало 2727 человек из 1226869 занятых в сельскохозяйственной отрасли, из них погибло 139 человек, а 159 – приобрели профессиональное заболевание [3].

Основными причинами промышленного и сельскохозяйственного производственного травматизма являются:

1. Организационные – недостаточные обучение и инструктаж рабочих по технике безопасности, неправильная организация труда и нарушения технологического процесса, необеспечение рабочих индивидуальными и коллективными средствами безопасности, недостаточный надзор за соблюдением правил безопасности и т.д.

2. Материально-технические – связанные с использованием неисправного оборудования и инструментария, машин и механизмов, а также несовершенством их конструкций.

3. Санитарно-гигиенические – засорение, недостаточное или чрезмерное освещение и вентиляция рабочего места, чрезвычайно низкая или высокая температура воздуха в рабочей зоне и т.п.

4. Личные, связанные с психологическим и физическим состоянием человека (недостаточная квалификация, хронические болезни, психическое или

физическое переутомление, злоупотребление алкогольными напитками и т.д.) [4].

Расследование каждого несчастного случая на месте позволяет выявить действительную причину и конкретные обстоятельства травмы. Около 40% рабочих травмируются по невнимательности во время работы, 30-35% - в результате нарушения технологии, правил техники безопасности. Материально-технические причины составляют около 10%, санитарно-гигиенические – 8% всех несчастных случаев.

Все профилактические мероприятия направлены на устранение причины травматизма и снижение рисков его возникновения. 25 марта 2016 года Минюстом России были зарегистрированы новые Правила по охране труда в сельском хозяйстве. Новые правила по охране труда в сельском хозяйстве устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при организации и проведении основных производственных процессов по возделыванию, уборке и послеуборочной обработке продукции растениеводства, содержанию и уходу за сельскохозяйственными животными и птицей, мелиоративных работ и работ по очистке сточных вод производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования правил по охране труда обязательны для исполнения работодателями - юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими сельскохозяйственные работы. Соблюдение правил обязательно при проектировании новых и разработке проектов реконструкции действующих объектов производства сельскохозяйственной продукции, изменении существующих производственных процессов проведения сельскохозяйственных работ [5].

Библиографический список

1. Корнилов Н.В. Травматология и ортопедия, М.: «Гиппократ», 2008
2. Здоровоохранение в России. 2015. Статистический сборник, М.: 2015
3. РОССТАТ. Сведения о пострадавших за 2014 год
4. <http://www.eurolab.ua/encyclopedia/traumatology/>
5. Приказ Минтруда России от 25.02.2016 N 76н «Об утверждении Правил по охране труда в сельском хозяйстве»

***Abstract.** Since gaining momentum technical progress, mechanization of production, an increase in chemicals used in agriculture increases the likelihood of situations as a result of which workers may suffer.*

***Keywords:** safety, injuries.*

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Мордашов В.В.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена проблеме комплексной безопасности России, которая реализуется институтами гражданского общества

Ключевые слова: критически важный объект, комплексная безопасность, национальная безопасность

В сфере обеспечения комплексной безопасности любого государства, в том числе и нашей страны, как правило, используется специальный термин «национальная безопасность», включающий в себя деятельность федеральных и других органов власти по направлениям: военная и оборонно-промышленная, международная, экономическая, государственная и общественная, продовольственная и информационная безопасности. В то же время, содержание понятия «комплексная безопасность России», не противоречит основной задаче по обеспечению национальной безопасности и является его существенной частью, дополняя мероприятиями, проводимыми в рамках пожаро- и электробезопасности, а также экологической безопасности и антитеррористической деятельности. В целом деятельность по всем перечисленным выше направлениям наполняет понятие «национальная безопасность РФ» конкретным содержанием и, по сути, его реализует [1].

О результатах работы по большинству направлений в сфере обеспечения национальной безопасности можно судить, в основном, по печатной продукции, выставочным образцам вооружения и техники и т.д., поскольку руководящие документы по реализации основных направлений деятельности в этой области носят закрытый характер. *Документ важен, прежде всего, с точки зрения поставленных задач, сроков и этапов реализации, привлекаемым силам и средствам, дающим возможность применения его основных положений при реализации мероприятий по другим направлениям. В настоящее время процесс реализации документа является важнейшим условием обеспечения комплексной безопасности страны. Запланированные в нем меры направлены на снижение до минимально возможного уровня рисков неконтролируемого вмешательства в процессы развития автоматизированных систем управления, минимизацию негативных последствий подобного вмешательства.*

Одним из важных понятий, содержание которого определяется в документе, является «критически важный объект инфраструктуры РФ (КВО)».

Его ценность состоит в возможности широкого применения и в деятельности, поскольку с его помощью возможно рассматривать пути решения проблемы обеспечения информационной безопасности на различных уровнях, в том числе, и самом низком – объектовом. Кроме этого, документ определяет содержание других, не менее важных для решения данной проблемы понятий. Например, перечисляются факторы, влияющие на формирование государственной политики в информационной сфере, принципы перспективного развития систем информационной безопасности.

В целом, Стратегия реализуется на плановой основе за счет консолидации усилий и ресурсов органов государственной власти и органов местного самоуправления, развития их взаимодействия с институтами гражданского общества, а также комплексного использования политических, организационных, социально-экономических, правовых, информационных, военных, специальных и иных мер, разработанных в рамках стратегического планирования в Российской Федерации.

Библиографический список

1. "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации" Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №683

***Abstract.** The article deals with the problem of integrated security, which is implemented by civil society institutions*

***Keywords:** a critical object, integrated security, national security*

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДВИЖЕНИИ ТРАКТОРА ПО ПОЛЯМ

Мочунова Н.А.

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена безопасности движения сельскохозяйственных машин и тракторов по полям. Даны обоснования геометрических размеров между агрегатами. Особое внимание уделено*

технике безопасности при буксовании машинотракторного агрегата при выполнении технологических операций.

Ключевые слова: трактор, буксование, поле, поворот, колея, колесо, кабина.

При движении по дорогам необходимо строго соблюдать правила движения и быть очень внимательным.

На поворотах, если имеются раскаты, расстояние между встречным транспортом необходимо увеличивать, особенно, когда в агрегате имеются прицепные машины, орудия, тележки, сани и т.д.

Расстояние (дистанция) между транспортными агрегатами в ряду должно быть не менее 30м; при спуске это расстояние увеличивают до 50м.

Въезжать на крутую гору или спускаться под уклон можно только тогда, когда предыдущая машина закончит подъем или спуск, т.е. поочередно.

Проезжая по мосту, машина передними колесами может сдвинуть бревна к одной стороне и провалиться.

Проверяя мост, осматривают состояние подъездов к нему, так как бывают трещины в насыпи, размывы, обвалы и т.д.

Если мост непрочный или нет надежных подъездов, лучше найти подходящий брод и переправиться через него. На колесном тракторе можно переезжать брод, когда уровень воды не выше оси заднего (ведущего) колеса, а на гусеничном тракторе, если уровень воды не выше верхней ветви гусеничного полотна.

При выборе брода нужно определить его границы, поставить вешки на проверенной полосе шириной не менее трех метров в направлении предполагаемого движения. Все препятствия на дне ручья или речки следует отметить вешками или избрать направление (если возможно) без препятствий. Во время обследования брода необходимо определить грунт: броды с вязким и илистым дном опасны, особенно для колесных тракторов, автомобилей и комбайнов. Въезд в брод и выезд должен быть пологим, с твердым грунтом. Преодолевать брод следует на одной из пониженных передач, не переключая ее и не останавливая трактор. Переправа через водные преграды в паводки, во время сильного дождя, снега, тумана, ледохода, при сильном ветре запрещена.

Когда путь лежит через плотину, ее следует предварительно осмотреть, так как на участке с размокшим грунтом трактор может забуксовать и увязнуть, а при наличии размывов и трещин в плотине во время переезда может произойти обвал и оползень. Поэтому во избежание несчастного случая нельзя подъезжать близко к обрывам. Особую осторожность необходимо соблюдать при движении по скользкой дороге, так как машина за счет буксования или

скольжения может неожиданно занять любое положение по отношению к направлению движения и преградить дорогу другому транспорту, сползти в кювет или под откос и т.д.

Если машина во время движения станет поперек дороги на склоне, то она может опрокинуться. На скользкой дороге, чтобы избежать заноса, нельзя резко изменять направление движения; тормозить следует плавно и с включенной муфтой сцепления. В связи с тем, что на обледенелой дороге возникает боковое скольжение, как у колесных, так и у гусеничных машин, особенно на участках с поперечным уклоном, (такие участки дороги лучше объезжать).

Перед переправой через замерзшую речку или ручей необходимо проверить прочность льда и наметить (вешками) путь следования. Прочность льда определяют по его толщине. Если лед чистый и прозрачный, без слоев и ноздреватостей, то толщина льда для трактора массой до 3 т должна быть не менее 20 см. Для безопасности движения трактора массой 6-7 т толщина льда должна быть не менее 25-30 см (без учета снегового покрова), а при массе 10-12 т - 35-40 см.

Обследуют ледяной покров при выборе места переправы двое рабочих, передвигаясь в веревочной связке с шестами на расстояние 1 м друг от друга. Переправа должна проходить выше открытых участках воды (полыньи и т.д.).

Перед движением по льду и через брод следует открыть двери кабины. Скорость не должна превышать 10 км/ч. Запрещается резко тормозить и обгонять идущие впереди машины. Канавы надо пересекать под острым углом без большого бокового наклона машины, а глубокую колею, препятствия, выступающие над поверхностью дороги (свальные гребни, буртики, бревна), лучше преодолевать под прямым углом.

При буксовании трактора или автомобиля целесообразно вывесить при помощи домкрата или ваги колесо, которое пробуксовывает, сделать над ним твердый настил из имеющихся поблизости материалов, снять машину с домкрата и продолжить движение.

Чтобы машина не опрокинулась на ухабистой дороге, ездить по ней нужно на малой скорости. В тумане, при сильном дожде или снеге, когда видимость недостаточна (менее 20 м), необходимо включать свет и периодически подавать звуковой сигнал.

Библиографический список

1. Шкрабак В.С., Луковников А.В., Тургиев А.К. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве. Учебник. – М.: КолосС, 2002, 2004. – 512 с.
2. Мочунова Н.А. Требования безопасности к конструкции

сельскохозяйственной техники в растениеводстве. Изд. Спутник+. М.: 2016. – 107 с.

The article is devoted to the safe movement of agricultural machinery and tractors in the fields. This justification of the geometric dimensions between units. Special attention is paid to safety when slipping machine-tractor unit when performing technological operations.

Keywords: tractor, slippage, field, rotation, track, wheel, cabin.

ПОВЫШЕНИЕ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ КАК ВОЗМОЖНАЯ УГРОЗА ЭНДЕМИЧНОЙ ФЛОРЫ АЙ-ПЕТРИНСКОЙ ЯЙЛЫ

Новиков А.В., Сумарукова О.В.

РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *Статья посвящена описанию возможного негативного влияния повышения рекреационной нагрузки на представителей эндемичной флоры Ай-Петринской яйлы.*

Ключевые слова: *Научный туризм, эндемичные виды флоры, Ай-Петринская яйла.*

За период с 2014 по 2016 годы произошло достаточно серьезное увеличение рекреационной нагрузки на флору и фауну Крымского полуострова вызванное повышением туристического потока. За 2014 год в Республику Крым прибыло 3,8 млн. пассажиров. Из общего числа прибывших в Крым пассажиров за 2014 год: 40% прибыло ж/д транспортом, 31% – паромной переправой, 29% – авиатранспортом.

За январь-ноябрь 2016 года в Крыму отдохнуло 5380,9 тыс. туристов, что на 21,8% выше уровня за аналогичный период прошлого года. Из общего числа прибывших в Крым отдыхающих за январь-ноябрь 2016 года: 42% – паромной переправой; 41% – прибыло авиатранспортом; 17% – прибыло другими видами транспорта.

Одним из видов туризма, наиболее полно отражающим специфику уникальности Крымского полуострова, является научный туризм. Ежегодно в Крыму проводится более 100 региональных и международных научных и научно-практических конференций, форумов и семинаров. Основными научными центрами являются Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр Российской академии наук»,

Таврическая академия - Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Крымское отделение Российского географического общества, Крымское отделение Ассоциации российских географов-обществоведов.

В отличие от туристического потока, где подавляющее большинство туристов составляют россияне, научный туризм, достаточно часто имеет иной состав.

Большинство эндемичных видов флоры Крыма встречаются в высокогорных яйлах. В данных районах произрастают многочисленные ценные с научной точки зрения редкие и эндемичные виды. Они являются наиболее уязвимым компонентом флоры, так как утрата любого из них, означает невосполнимую потерю для биоразнообразия в целом. Поэтому их изучение и сохранение является важной задачей. Одной из самых посещаемых яйл Главной гряды Крымских гор является заповедное плато Ай-Петри.

В результате под угрозой исчезновения находятся такие виды как: *Cerastium biebersteinii* (Caryophyllaceae), *Lagoseris purpurea* (Asteraceae), *Onobrychis jailae* (Fabaceae), *Minuartia pseudohybrida*, *M. taurica*, *Salvia demetrii* (Lamiaceae), *Silene jailensis* (Caryophyllaceae), *Poa taurica* (Poaceae), *Saxifraga irrigua* (Saxifragaceae), *Scrophularia goldeana* (Scrophulariaceae) и др.

Ай-Петринская яйла требует всестороннего мониторинга, проведения природоохранных мероприятий и создания централизованного культурного туристического кластера. При правильном распределении туристических потоков, даже при постоянно возрастающем числе туристов, возможным будет минимизировать отрицательное воздействие на ландшафты Ай-Петринской яйлы.

Уникальная флора Крыма – базовая предпосылка для экологически ориентированного туризма и как следствие повышения уровня экологической культуры населения.

Библиографический список

1. Министерство курортов и туризма Крыма [Электронный ресурс]: официальный сайт. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://mtur.rk.gov.ru/> (дата обращения 25.11.2016).

2. Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» [Электронный ресурс]: официальный сайт. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://nbgnsipro.com/> (дата обращения 26.11.2016).

Abstract. The article describes the effects of increasing recreational pressure on the representatives of the endemic flora of ay-Petri plateau.

Keywords: Scientific tourism, endemic species, AI-Petri plateau.

ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ПРИ ВЫЖИВАНИИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Попченко М.И.

РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева;

Аннотация. Рассмотрены особенности возникновения отравлений ядовитыми растениями в экстремальных условиях. Дан обзор ядовитых дикорастущих растений природной флоры средней полосы европейской части России.

Ключевые слова: ядовитые растения, выживание в экстремальных условиях.

В конце XX – начале XIX века все большую популярность набирают экстремальные виды отдыха, в том числе и экстремальный туризм. Наибольшей популярностью этот вид спорта пользуется у городских жителей, которые зачастую плохо знакомы с дикой природой за пределами «каменных джунглей». Попадание плохо подготовленных людей в незнакомые для них условия нередко приводит к возникновению ситуаций, опасных для их здоровья и жизни. Одной из таких ситуаций может быть «знакомство» с ядовитыми растениями.

Случаи отравления в условиях «отрыва от цивилизации» могут характеризоваться рядом особенностей: а) возникновение проблем, связанных с диагностикой и оказанием квалифицированной первой помощи; б) невозможность получения своевременной врачебной помощи; в) отравление может быть вызвано приемом значительного количества плодов или других частей ядовитого растения; г) отравление может усугубиться другими неблагоприятными факторами нахождения в экстремальных условиях.

Отравления растениями могут возникнуть при приеме внутрь плодов или других частей растений, известных своими ядовитыми свойствами (Воронец, Ландыш, Купена, Паслен, Жимолость, Крушина), но отравления могут возникнуть и при приеме внутрь плодов или других частей растений, известных как съедобные (Рябина, Калина, Борщевик сибирский).

Основной мерой профилактики отравления растениями является популяризация научного знания о выживании в экстремальных условиях и способах добычи пищи в них.

Библиографический список

1. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е. Лесиовская. – СПб. : Изд-во СПХФА, 2001. – 663 с

Abstract. The paper reports poison plants problems and extreme tourism.

Keywords: poison plants, extreme tourism.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ, КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Пряхин В.Н., Прожерина Ю.А.
РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. Проведен анализ видов и особенностей экологического мониторинга. Описаны пути и методы улучшения здоровья населения. В рамках медико-производственного комплекса рассмотрены вопросы решения проблем развития индустрии здоровья.

Ключевые слова: экологический мониторинг, медико-производственный комплекс, индустрия здоровья.

Вопросы оценки глобального экологического состояния биосферы и техносферы приобретают для всех отраслей народного хозяйства всё большую актуальность.

При этом принято считать, что ответы на эти вопросы должна дать научная концепция экологической безопасности на основе экологического мониторинга (ЭМ).

Под мониторингом окружающей среды (МОС) принято понимать комплексную систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей природной среды (ОПС) под влиянием антропогенных факторов.

Основными задачами ЭМ являются:

- наблюдение за состоянием биосферы;
- оценка и прогноза её состояния;
- определение степени антропогенного воздействия на ОПС;
- выявление факторов и источников антропогенного воздействия [1].

При этом основной целью ЭМ является оптимизация отношений человека с природой, а также экологическая ориентация хозяйственной деятельности.

В этой связи, выделяются следующие основные виды ЭМ в зависимости от следующих критериев:

- биологический (санитарно-гигиенический);
- геоэкологический (природно-хозяйственный);
- биосферный (глобальный);
- геофизический;
- климатический;
- здоровья населения.

Следует отметить, что цели, методические подходы и практика ЭМ на разных уровнях заметно отличаются:

- на импактном (локальном) уровне критерием качества (ОПС) является обеспечение такой стратегии, которая не выводит концентрации определенных приоритетных антропогенных загрязняющих веществ за допустимый диапазон;

- на региональном уровне подход к ЭМ основан на том, что загрязняющие вещества, попадая в ОПС, рассеиваются; включаются в круговорот веществ в биосфере; изменяют состояние абиотической составляющей и вызывают изменения в биоте.

При этом мероприятия, проводимые в регионе, сказываются на всем региональном фоне, что приводит к изменению состояния равновесия абиотической и биотической компонент ЭМ.

Здоровье населения, как один из важнейших критериев ЭМ, играет важную роль во всей народнохозяйственной деятельности различных структур Российской Федерации.

При этом адекватная формализация представлений о целях, задачах, структуре и принципах функционирования индустрии здоровья невозможна сегодня без широкого использования методов и средств системного анализа [2].

Следует отметить, что под индустрией здоровья понимается множество взаимосвязанных и взаимодействующих между собой хозяйственных субъектов, реализующих в процессе своего согласованного функционирования общую цель – охрана и укрепление здоровья населения.

Рассмотрение индустрии здоровья как системы позволяет выявить с помощью системного анализа множество назревших проблем; пересмотреть функции, структуру и организацию её деятельности; наметить пути решения управленческих задач.

В рамках медико-производственного комплекса (МПК) важная роль в период рыночной экономики отводится проблемам экономики здравоохранения, фармации и медицинской промышленности [3].

Нельзя оставлять без внимания и такие важные понятия, как культура медицинского обслуживания и культура предпринимательства в сфере здравоохранения. В их основе должны лежать не только высокий профессионализм, интеллект и общечеловеческая культура, но и нравственность, морально-этические установки медицинских работников всех категорий.

Библиографический список

1. Пряхин В.Н., Соловьев С.С. Безопасность жизнедеятельности в природообустройстве: Курс лекций и комплект тестовых заданий для студентов вузов: Учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: Изд-во «Лань», 2009. – 352 с.
2. Пряхин В.Н., Иванов Б.В., Шиленко Ю.В., Прожерина Ю.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВПО МГУП, 2014. – 465 с.
3. Голухов Г.Н., Мешков Н.А., Шиленко Ю.В. Медико-производственный комплекс: современное состояние и перспективы развития. Под ред. В.К. Леонтьева и В.З. Кучеренко. – М.: Алтус, 1998. – 470 с.

***Abstract.** Analysis of species for environmental monitoring was carried out. The ways and methods to improve population's health were described. Authors pay attention to usefulness of medico-industrial complex for development of the health's industry.*

***Keywords:** environmental monitoring, medical-industrial complex, the industry of health.*

ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Соловьёв С.С.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена одной из важнейших проблем – техносферной безопасности, как перспективного направления подготовки (переподготовки, повышения квалификации) специалистов.*

Ключевые слова: *ноксология; безопасность жизнедеятельности; защита окружающей среды (ЗОС); безопасность; деятельность; условия деятельности; здоровье; идентификация опасности; опасность; источник опасности; безопасность объекта защиты; защита от опасностей и др.*

В современных условиях всё более возрастает значимость проблем экологии, охраны окружающей среды, безопасной жизнедеятельности человека, фактически живущего и работающего в техносфере, что отражается в соответствующих федеральных законах Российской Федерации [1; 2; 3].

Под техносферной безопасностью понимается - сфера научной и практической деятельности, направленная на создание и поддержание техносферного пространства в качественном состоянии, исключая его негативное влияние на человека и природу [4].

К основным понятиям и определениям относятся следующие: ноксология [4]; безопасность жизнедеятельности [5]; защита окружающей среды (ЗОС); безопасность; деятельность; условия деятельности; здоровье [6]; **идентификация опасности; опасность; источник опасности; безопасность объекта защиты; защита от опасностей и др.**

Техносферная безопасность – это направление подготовки специалистов в области охраны труда, обеспечения промышленной безопасности технологических процессов и производств, как в нормальных условиях, так и в условиях чрезвычайной ситуации.

Специальность «Техносферная безопасность» предполагает овладеть знаниями в следующих приоритетных областях:

- по охране труда для осуществления своей непосредственной деятельности;
- укрупненное направление подготовки среди специальностей по охране труда, таких как «Безопасность технологических процессов», «Безопасность технологических производств», «Защита в чрезвычайных ситуациях», «Защита окружающей среды» и т.п.

В связи с чрезвычайной актуальностью и перспективностью данного направления подготовки будущих специалистов, а также действующим специалистам рекомендуется в полном объёме освоить программу по охране труда. Данная специальность подходит тем лицам, которые хотят заниматься вопросами обеспечения безопасностью на производстве, промышленной безопасностью, пожарной безопасностью, экологической безопасностью. В связи с тем, что государство уделяет особое внимание вопросам охраны труда на предприятии [2; 3] спрос на данную специальность значительно превышает предложение.

Все профессии этой специальности не связаны с физическим трудом. Необходимые умения — это, прежде всего, знания законодательства в области охраны труда, соблюдение должностных инструкций и нормативных актов. Аналитические способности работника должны быть на среднем уровне. Данные профессии универсальны. Они сочетают в себе как гуманитарные, так и технические навыки. Например:

- специалист по охране труда – это наиболее востребованная профессия;
- инженер-эколог – это специалист, который занимается вопросам сохранения окружающей среды. В процессе своей деятельности эколог изучает состояние поверхности земли, оценивает воздействие вредных веществ на атмосферу. Он может работать как в природоохранных предприятиях, в учреждениях образования и здравоохранения;

- специалист надзорных организаций – это фактически профессия «Государственный инспектор по труду». Инспектор труда является служащим трудовой инспекции. Он проводит проверки предприятий на предмет соблюдения законодательства в сфере охраны труда. Профессия инспектора труда по специальности «Техносферная безопасность» является перспективной и востребованной;

- специалист экспертных организаций – это, прежде всего, эксперт по оценке условий труда на предприятиях. Т.к. специальную оценку условий труда должны проходить все предприятия, поэтому данная профессия является актуальной и востребованной.

Таким образом, специальность техносферная безопасность является актуальной, востребованной и перспективной для подготовки специалистов.

Библиографический список

1. «Об охране окружающей среды» - № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.
2. "Об основах охраны труда в Российской Федерации" - № 181-ФЗ от 17.07.1999 г.(с изм. от 20 мая 2002г., 10 января 2003г., 9 мая, 26 декабря 2005г.).
3. Охрана труда. Распоряжение Правительства РФ от 29.09.2016 № 2042-р.
4. Белов С.В. Ноксология: учебник для бакалавров /С.В.Белов, Е.Н.Симакова; под общ. Ред. С.В.Белова. – М.: Изд-во Юрайт, 2015. – 429 с.
5. Пряхин В.Н., Соловьёв С.С. Безопасность жизнедеятельности в природообустройстве. Курс лекций и комплект тестовых заданий для студентов вузов: Учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: Изд-во «Лань», 2009. – 340 с.

6. Пряхин В.Н., Соловьёв С.С., Прожерина Ю.А. Основы физиологии и безопасная деятельность человека. Учебное пособие. 2-е изд., исправл. и доп. – М.: ФГБОУ ВПО МГУП, 2012. – 248 с.

***Abstract.** Article is devoted one of the major problems - tehno to safety, as perspective direction of preparation (retraining, improvement of professional skill) experts.*

***Keywords:** noksologiy; safety of ability to live; environment protection (ЗОС); safety; activity; activity conditions; health; danger identification; danger; a danger source; safety of object of protection; protection against dangers, etc.*

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА И ЭКОЛОГИИ

ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ МАШИН ДЛЯ ОЧИСТКИ МЕЛИОРАТИВНЫХ КАНАЛОВ

Абдулмажидов Х.А.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена одной из важнейших проблем мелиорации – выбор и обоснование оптимальных комплексов по очистке мелиоративных каналов от наносов, заиления и растительности с целью обеспечения нормального функционирования мелиоративных систем.

Ключевые слова: мелиоративные системы, осушительные каналы, каналочистители, комплексы каналочистительных машин, оптимизация комплексов.

Практика очистки каналов осушительных систем для обеспечения водопропускной способности в полной мере свидетельствует о том, что технологии и технические средства очистки еще далеки от совершенства. Одной из причин такого положения является отсутствие точной и полномасштабной работы по очистке каналов. Наиболее объемной и точной основой оценки этих работ можно считать систему, базирующуюся на представлении работы в виде различных комплексов машин, объединенных в одно направление [1].

Формирование комплексов каналочистительных машин должно осуществляться после определения объемов ежегодных и периодических эксплуатационно-ремонтных работ, в состав которых входят:

1. Очистка дна каналов от заиления и наносов;
2. Очистка прилежащих ко дну частей откосов от заиления и наносов;
3. Скашивание растительности с откосов, берм и дна каналов;
4. Срезка кустарника;
5. Удаление скошенной растительности из русла канала;
6. Разравнивание кавальеров, профилирование дорог вдоль каналов;
7. Нарезка, транспортировка и укладка дерна для крепления откосов;
8. Подъемно-транспортные работы при ремонте сооружений;
9. Ремонт крепления откосов;
10. Ремонт крепления дна каналов.

Наибольший эффект будет получен при комплексном использовании каналоочистителей с пассивными и активными рабочими органами [2,3]. В такие комплексы могут входить следующие экскаваторы с различными рабочими органами или их модификации: РР-303, МР-16, МР-7А, ЭМ-202, ПО-2. Их сравнительные характеристики, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительные характеристики каналоочистителей с различными рабочими органами

Показатели	Марка машины				
	РР-303	МР-16	МР-7А	ЭМ-202	ПО-2
Максимальная глубина канала, м	3,8	3,0	1,9	2,0	3,8
Максимальная ширина канала по верху, м	8,0	7,0	4,8	5,0	8,0
Максимальная ширина канала по дну при очистке за один проход, м	0,8	0,8	0,7	1,0	-
Максимальная толщина удаляемых наносов при очистке за один проход, см	25	40	40	20	25
Возможность очистки канала без воды	есть	нет	нет	нет	есть
Максимально допустимый уровень воды в канале, см	Не ограничен	20	15	20	20
Возможность очистки каналов с донной растительностью	не ограничена	ограничена	ограничена	ограничена	не ограничена
Возможность очистки каналов с донным креплением	не ограничена	нет	нет	нет	не ограничена

В таблице 2 представлены возможные варианты содержания некоторых комплексов машин на основе их технико-экономических и технико-эксплуатационных показателей.

Состав комплексов машин

Комплексы	Количество и марки машин в комплексе	Технико-эксплуатационные показатели машин	Технико-экономические показатели машин	Показатель качества очистки каналов для данного комплекса	Усредненные значения показателя эффективности оптимального комплекса		
Комплекс №1	PP-303	П _э	у	С _{пр}	у	К _{ко}	К _{эок}
	ОКН-0,5	Пэ		С _{пр}			
	ЭО-2621	Пэ		С _{пр}			
	КамАЗ-5511	Пэ		С _{пр}			
Комплекс №2	ЭМ-202	П _э	у	С _{пр}	у	К _{ко}	К _{эок}
	ДЗ-42	Пэ		С _{пр}			
	ЭО-2621	Пэ		С _{пр}			
	КамАЗ-5511	Пэ		С _{пр}			
Комплекс №3	ЭО-3223	Пэ	у	С _{пр}	у	К _{ко}	К _{эок}
	ДЗ-42	Пэ		С _{пр}			
	КамАЗ-5511	Пэ		С _{пр}			

Вся используемая на сегодняшний день каналоочистительная техника, а именно стандартные одноковшовые экскаваторы имеют высокие данные по производительности. Эта характеристика актуальна при производстве земляных работ, где важны объемы разрабатываемых грунтов, а при очистке каналов от наносов выясняется их крайне неравномерное распределение. Очевидно, здесь необходимо применение комплексов специальных каналоочистителей.

Выводы:

1. Применяемые в настоящее время для очистки каналов одноковшовые экскаваторы не в состоянии эффективно осуществлять качественную очистку.
2. Наибольший эффект будет достигнут при комплексном применении различных каналоочистителей с модернизированными рабочими органами.
3. В состав основного оптимального комплекса машин по очистке осушительных каналов могут входить каналоочистители PP-303 и ЭМ-202 с модернизированными рабочими органами.

Библиографический список

1. Техническая эксплуатация гидромелиоративных систем. Л.И. Бадаев, В.М. Донской – М.: Колос, 1992. – 270 с.

2. Обоснование геометрических параметров ковшей каналоочистителя (статья) / Х.А. Абдулмажидов // «Вестник» ФГОУ Московский государственный агроинженерный университет им. В.П. Горячкина. Научный журнал - М.: МГАУ, Выпуск №2(58)/2013. Агроинженерия – 95с. (с.30-33).

3. Комплексное применение каналоочистительных машин (статья) / Х.А. Абдулмажидов // «Вестник» ФГОУ Московский государственный агроинженерный университет им. В.П. Горячкина. Научный журнал - М.: МГАУ, Выпуск №3(59)/2013. Агроинженерия – 95с. (с.28-32).

Annotation. The article is devoted to one of the most important problems of land reclamation-selection and substantiation of the best complexes on cleaning drainage canals from sediment, siltation and vegetation with a view to ensuring.

Key words: drainage systems, drainage channels, canalcleaners, complexes of canalcleaners machines, optimization.

СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН В СОСТАВЕ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА

*Апатенко А.С., Владимирова Н.И.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Аннотация. В статье проанализированы варианты устранения отказов машин в составе мелиоративных комплексов и намечены пути их совершенствования.

Ключевые слова: ремонтно-техническое воздействие, передвижные ремонтные мастерские, планово-предупредительная система, мелиоративный комплекс машин.

Потери времени на ремонт и техническое обслуживание составляют по наблюдениям ряда исследователей до 1/3 годового фонда рабочего времени [1].

Одним из следствий современного этапа развития прогресса явилось увеличение номенклатуры технологических машин входящих в состав комплекса при выполнении мелиоративных работ.

Проведенный анализ показал, что преобладающее количество эксплуатируемой техники имеет сроки службы, превышающие нормативные. Около 68 % мелиоративных машин эксплуатируются свыше 10 лет; от 3 до 10 лет – 20,49%, а со сроком эксплуатации до 3 лет – 12,02 %.

В настоящее время система планово-предупредительного ремонта технологических машин формально остается единственной официально рекомендуемой к применению в нашей стране.

Однако, в рекомендациях [2] по организации технического обслуживания и ремонта технологических машин периодичность ремонтов уже устанавливается как рекомендуемая. Положительными моментами этой системы являются простота применения, возможность заранее планировать время постановки машин на ремонт и на ТО, определять потребные ремонтные мощности. Вместе с тем, у системы имеются и серьезные недостатки, к ним относятся: безадресность системы, обезличенность подхода при решении вопросов ремонтной политики организаций, не учитывается возможность применения технической диагностики. Результатом применения системы являются недоиспользование (до 30%) технического ресурса, как отдельных узлов, так и самой машины в целом.

На основании проведенных исследований установлено, что около 20% парка машин в работе не участвует из-за технических неисправностей, из них плановые простои, связанные с необходимостью проведения технического обслуживания или текущего ремонта составляют незначительную часть общего годового фонда рабочего времени порядка 3 %, основная же доля – это аварийные простои до 40%, которые необходимо учитывать при формировании парка машин и при создании системы их обслуживания [3].

В процессе исследований нами рассмотрены и предложены варианты организации выполнения неплановых ремонтов технологических комплексов машин (ТКМ), в том числе дилерскими предприятиями и разработана методика для расчета оптимального ремонтно-технического воздействия при эксплуатации технологических комплексов машин [3].

Таким образом, очевидно, что основная нагрузка по поддержанию машин в работоспособном состоянии ложится на эксплуатационное предприятие. Изучение организации процесса, устранения технических отказов в различных мелиоративных организациях показали, что единого подхода к решению этого вопроса нет. Общим является то, что отказы за редким исключением устраняются на месте работы машин силами выездных ремонтных бригад, оснащённых передвижными ремонтными мастерскими [4].

Передвижные ремонтные бригады, могут быть, оснащены диагностическим и слесарным оборудованием, инструментами и машинами технической помощи на базе автомобилей. В состав бригады, как правило, входят: инженер-механик, моторист, слесарь-механик по трансмиссии и ходовой части и водитель автомобиля-техпомощи, также участвующей в проведении ремонтных работ. Количество персонала и технологического

оборудования выездных бригад для проведения неплановых ремонтов целесообразно выбирать исходя из оптимальной обеспеченности ремонтно-технических воздействий.

Таким образом, в современных условиях вопрос выбора эффективного варианта устранения отказов машин в составе мелиоративных комплексов направлен в сторону использования передвижных ремонтных мастерских, а задачи определения оптимального уровня их технической и технологической оснащённости являются актуальными на сегодняшний день и бесспорно влияют на повышение продовольственной безопасности Российской Федерации, особенно в условиях санкций.

Список использованной литературы

1. Бардышев О.А., Коценко Н.В. Интенсификация использования парка строительных машин. Л.: ЛДНТП. – 1996. – 28 с.
2. Апатенко А.С. Анализ систем ремонтно-профилактического обслуживания технологических машин / Апатенко А.С., Владимирова Н.И. // Вестник ФГОУ ВПО «МГАУ им. В.П. Горячкина». – М.: – 2013. – №1 - С.72-76.
3. Апатенко А.С. Повышение эффективности эксплуатации технологических комплексов машин на мелиоративных работах. Дисс. на соискание учёной степени д.т.н. - М.: ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2016. – 333 с.
4. Апатенко, А.С. Совершенствование систем технической эксплуатации при импортозамещении машин для выполнения мелиоративных работ /Апатенко А.С.// Природообустройство. – 2015. – № 2. – С. 74-77.

***Abstract.** The article analyzes the options for addressing machine failures as part of reclamation systems and ways to improve them.*

***Keywords:** repair and maintenance impacts, mobile repair workshops, preventive system, reclamation complex machines.*

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ПРИРОДООБУСТРОЙСТВЕ

Евграфов В.А., Новиченко А.И., Горностаев В.И.

РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы представления производственного процесса в природообустройстве как функциональной модели, описывающей поведение элементов технологической системы.

Ключевые слова: функциональное моделирование, IDEF 0, имитационное моделирование, повышение эффективности использования машин, технологические системы.

Изучение технологической системы в природообустройстве, как и любой другой системы предполагает создание модели системы, позволяющей произвести анализ и предсказать ее поведение в определенном диапазоне условий, решать задачи анализа и синтеза реальной системы. В зависимости от целей и задач моделирования оно может проводиться на различных уровнях абстракции.

Функционал количественно или качественно описывающий деятельность системы называют функционалом эффективности. Описание должно соответствовать концепции развития систем определенного класса и удовлетворять некоторым требованиям:

В самом общем виде функциональное описание системы в любой динамической системе изображается семеркой:

$$S_f = \{T, x, C, Q, y, \varphi, \eta\},$$

где T – множество моментов времени, x – множество мгновенных значений входных воздействий, $C = \{c: T \rightarrow x\}$ – множество допустимых входных воздействий; Q – множество состояний; y – множество значений выходных величин; $Y = \{u: T \rightarrow y\}$ – множество выходных величин; $\varphi = \{T \times T \times T \times c \rightarrow Q\}$ – переходная функция состояния; $\eta: T \times Q \rightarrow y$ – выходное отображение; c – отрезок входного воздействия; u – отрезок выходной величины.

Недостаток данного описания – не конструктивность: трудность интерпретации и практического применения. Функциональное описание должно отражать такие характеристики сложных и слабо познанных систем как параметры, процессы, иерархию.

Примем, что система S выполняет N функций $\psi_1, \psi_2, \dots, \psi_s, \dots, \psi_N$, зависящих от n процессов $F_1, F_2, \dots, F_i, \dots, F_n$. Эффективность выполнения s -й функции

$$\mathcal{E}_s = \mathcal{E}_s(\psi_s) = \mathcal{E}(F_1, F_2, \dots, F_i, \dots, F_n) = \mathcal{E}_s(\{F_i\}), i = 1 \dots n, s = 1 \dots N.$$

Общая эффективность системы есть вектор-функционал $\mathcal{E} = \{\mathcal{E}_s\}$. Эффективность системы зависит от огромного количества внутренних и внешних факторов. Представить эту зависимость в явной форме чрезвычайно сложно. Рациональный путь формирования функционального описания состоит в применении такой многоуровневой иерархии описаний, при которой описание более высокого уровня будет зависеть от обобщенных и факторизованных переменных низшего уровня.

Стандарт IDEF0 позволяет осуществить описание бизнес-процессов достаточно сложных производств. В стандарте IDEF0 входы показывают объекты – информационные и материальные потоки, которые преобразуются в бизнес-процессе. Входы управления показывают объекты – материальные и информационные потоки, которые не преобразуются в процессе, но нужны для его выполнения. С помощью новых форм описания соответствующего функционала стало возможным показывать механизмы, при помощи которых бизнес-процесс реализуется: технические средства, люди, информационные системы и т.д.

Для эффективного моделирования и получения результатов в соответствии со сроками и сметами управление проектом должно представлять собой процесс, в ходе которого координируется работа технологов, производственников, экспертов и тех, кто принимает окончательную версию модели системы или ее части. Это должен быть процесс, в полной мере использующий возможности методологии, основанной на разделении функций участников проекта и итеративном характере рецензирования, в ходе которого проверяется корректность диаграмм и моделей, а также соответствие их поставленной цели и точке зрения.

Таким образом, применение методов функционального моделирования позволяет получить модель системы, в процессе создания которой результат достигается за счет скоординированной коллективной работы, при которой авторы создают первоначальные диаграммы, основанные на собранной информации об объекте моделирования, и передают их другим участникам проекта для рассмотрения и формулирования замечаний.

Библиографический список

1. Р50.1.028–2001 Рекомендации по стандартизации. Методология функционального моделирования (дата введения 2002.07.02).

2. Черемных, С.В. Структурный анализ систем: IDEF – технологии / С.В. Черемных, И.О. Семенов, В.С. Ручкин. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 208 с.

3. Новиченко, А.И. Применение методов имитационного моделирования в механизации мелиоративного строительства/ А.И. Новиченко, И.М. Подхватилин, В.И. Горностаев // Природообустройство –№3, 2013.– С.76.

***Abstract.** The article considers questions of representation of the production process in environmental engineering as a functional model describing the behavior of the elements of the technological system.*

***Keywords:** functional modelling, IDEF 0, simulation, increasing the efficiency of use of machines, technological systems.*

ОЦЕНКА УРОВНЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН В МЕЛИОРАТИВНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Евграфов В.А., Подхватилин И.М., Новиченко А.И.

РГАУ –МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В статье рассмотрен общий методологический подход к формированию оценочной системы для определения уровня технической эксплуатации парка машин в мелиоративно-строительных организациях.*

***Ключевые слова:** уровень технической эксплуатации, оценочная система, надежность машин.*

Эксплуатация машины – это процесс реализации ее потребительских свойств, включающий в себя использование машины по назначению, поддержание ее исправности и работоспособности и обеспечение ее функционирования.

В процессе эксплуатации на машину действуют факторы различного характера, взаимодействующие между собой. Специфику эксплуатации парка машин можно представить как непрерывное противодействие факторов, снижающих эффективность функционирования системы (загрузка машины, старение машины, неблагоприятные факторы внешней среды и т.п.), и факторов, улучшающих функционирование этой системы (например, ТО).

Большое влияние на надежность машин в процессе эксплуатации оказывает служба эксплуатации мелиоративно-строительных произ-

водственных организаций, включающая в себя инженерно-технических работников, обеспечивающих правильную эксплуатацию машин, составление заявок на оборудование, механизмы, топливо-смазочные материалы, запасные части и другие изделия и контроль за их наличием в организации; слесарей-ремонтников, обеспечивающих проведение ТО и ремонтов машин; машинистов, эксплуатирующих машины; диспетчерскую службу, обеспечивающую связь между производственными участками и производственной базой организации.

Эффективность технической эксплуатации машин определяется основными факторами и рядом подфакторов, составляющих "древо систем":

1. Система и организация ТО и ремонта, которые определяют рациональную стратегию поддержания и восстановления работоспособности парка машин и создают проектно-нормативно-техническое обеспечение мероприятиям инженерно-технической службы.

2. Производственная база, обеспечивающая материальные условия выполнения рекомендаций системы ТО и ремонта.

3. Персонал, уровень квалификации которого создают условия для качественного и своевременного выполнения ТО и ремонта, а также экономии ресурсов.

4. Система снабжения и резервирования, обеспечивающая техническую эксплуатацию машин запасными частями, материалами и агрегатами.

5. Структура и возраст парка, которые, при прочих равных условиях, определяют объем и характер необходимых работ ТО и ремонта.

6. Условия эксплуатации, которые влияют на надежность и, как следствие, на потребность в ТО и ремонтах.

Данные факторы подразделяются на управляемые, частично управляемые и неуправляемые (учитываемые) для данного уровня управления.

Характеризуя систему показателей качества или эффективности использования парка машин в целом, можно сказать, что они зависят, во-первых, от состава и качества технической эксплуатации парка машин в производственной организации, и, во-вторых, от стоимости выполняемых организацией работ.

Следует отметить, что показатели, определяемые только стоимостными характеристиками выполняемых работ (сметная стоимость работ, прибыль, рентабельность) неадекватно отражают эффективность хозяйственной деятельности и, в первую очередь, эффективность использования машин.

Объясняется это несколькими причинами:

- во-первых, различная структура работ организаций приводит к тому, что одни организации выполняют более выгодные работы, чем другие;
- во-вторых, девальвация курса национальной валюты делает бессмысленным сравнение предприятий по таким показателям, как производительность труда или рентабельность в стоимостных выражениях;
- в-третьих, многократное повышение цен на технику, используемую в строительстве, заставляет производственные организации отказываться от закупок мощной и дорогой техники.

При этом важное значение приобретают показатели, непосредственно связанные с эксплуатацией машин в организациях. Одним из основных показателей, характеризующих эффективность использования машин и механизмов, являются удельные затраты на эксплуатацию машин на 1 руб. строительно-монтажных работ и на 1 руб. их балансовой стоимости.

Таким образом, для установления причин, влияющих на основные показатели эффективности использования машин, необходимо рассмотреть процесс эксплуатации техники непосредственно в производственной организации, наметить пути снижения удельных затрат на эксплуатацию машин.

Библиографический список

1. Киртбая, Ю.К. Резервы в использовании машинно-тракторного парка.– М.: Колос, 1982.– 319 с.
2. Евграфов, В.А. Применение организационно-экономических методов при формировании парка машин в производственных организациях агропромышленного комплекса / В.А. Евграфов, А.С. Апатенко, А.И. Новиченко.– М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2014.– 131 с.
3. Евграфов, В.А. Взаимосвязь эксплуатационно-технологических свойств машин и качества их технической эксплуатации в природообустройстве / В.А. Евграфов, А.С. Апатенко, А.И. Новиченко.– М.: Изд-во «Спутник +», 2015.– 112 с.

***Abstract.** The article discusses the General methodological approach to the formation evaluation system to determine the level of technical exploitation of fleet in reclamation construction organizations.*

***Keywords:** the level of technical operation, evaluation system, reliability of machines.*

ТЕПЛОСОДЕРЖАНИЕ ПРИЗЕМНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРЫ - ИНФОРМАЦИОННОЕ ПОЛЕ СОСТОЯНИЯ БИОГЕОЦЕНОЗОВ

Квачантирадзе Э.П.

РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Предлагается рассматривать теплосодержание приземного слоя атмосферы как информационный индикатор климатоформирующего состояния биогеоценоза. Теплосодержание воздуха интегрально выражает несколько теплофизических параметров приземного слоя атмосферы. Кроме того, теплосодержание указывает на влагозапасы почвы. Введение в климатологию и экологию понятия теплосодержание позволяет обосновать оценку состояния биогеоценоза. Теплосодержание выражается в энергетических единицах, что дает возможность оценивать энергетический уровень как биогеоценоза в целом, так и его составляющих.*

***Ключевые слова:** биогеоценоз, теплосодержание, информационный индикатор.*

Одним из вариантов проектирования и управления устойчивым развитием общества является «... построение интегрального индикатора, выражающего суть устойчивого развития системы в целом» [1]. Устойчивое развитие системы возможно при условии, если скорость возобновления первой ступени экологической пирамиды покрывает потребление. В противном случае пирамида рухнет, т.к. все последующие ступени экологической пирамиды строятся на фундаменте первой ступени, согласно «закону 10 %».

Состояние биогеоценоза отражает климатические условия. Изучение климата необходимо для выявления условий существования и ареала распространения отдельных видов живых организмов, как элементов биогеоценоза.

Основополагающие климатоформирующие элементы: среднемноголетние значения температуры и влажности воздуха, количество осадков и коэффициент влагообеспеченности почвы рассмотрены с позиции термодинамики — «теплосодержание воздуха» [2]. Теплосодержание воздуха интегрально выражает несколько теплофизических параметров воздуха и выражается в энергетических единицах. Таким образом, термодинамический подход к оценке микроклимата дает возможность не только более полно учесть фактическое тепло, находящееся в окружающей среде, но и рассмотреть в единой системе состояние биогеоценоза в целом.

Полноценная оценка климата возможна при учете почвенных влагозапасов. Теплосодержание воздуха оказывает влияние на влагозапасы почв. Доказана теоретическая возможность восстановления (или прогноза) картины влагозапасов почвы на основе информации о средне многолетней (среднемесячной) температуре и влажности воздуха, а также пористости почвы [3-5]. Средне многолетние (среднемесячные) агрометеорологические значения рассматриваются как фиксированное равновесное состояние природы в замкнутой системе «почва – атмосфера». Фиксированное равновесное состояние отражает совокупное влияние рельефа местности, глубины залегания грунтовых вод и движения воздушных масс. Если утверждать, что максимальному влагосодержанию воздуха соответствует максимальное увлажнение почвы, то предлагаемая модель справедлива.

Исходя из сказанного выше, очевидно, что показатель теплосодержания приземного слоя атмосферы является основным в оценке климатического состояния биogeоценоза и лежит в основе информационного поля энергетического уровня биogeоценоза.

Библиографический список

1. Большаков Б.Е., Шамаева Е.Ф. Системный анализ методов проектирования и управления устойчивым развитием. Интернет-журнал «Науковедение» №4, 2012, стр.1-13.
2. Kvachantiradze E.P..Basic Climate Forcing Factors from the Thermodynamic Point of View.. GEOMED 2016. 4th International Geography Symposium. May 23 - 26, 2016 - Kemer, Antalya, TURKEY, pp.52-62
3. Kvachantiradze E.P. (2011). Vestnik, Theoretical calculation of soil water reserve. Agro-engineering, 0 – 2(47), pp. 34-37 (in Russian).
4. Kvachantiradze E.P. Theory of calculating soil water content under changing climatic conditions. International technical economic journal. 2011, №5, pp. 93-97 (in Russian).
5. Kvachantiradze E.P. Thermodynamic model of soil moisture supply forecast. International Conference «Applied Ecology: Problems, Innovations». Proceedings Icae – 2015. Tbilisi- Batumi, pp.128-130.

***Abstract.** The enthalpy of the surface air is proposed to be considered as the informative climate formation indicator of the biogeocenosis state. The enthalpy of the air can integrally express several thermal parameters measured in the energy units allowing to estimate the energy level of the whole biogeocenosis and its components.*

***Keywords:** biogeocenosis, enthalpy, information indicator.*

ЗАВИСИМОСТЬ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ОТ УРОВНЯ МЕХАНИЗАЦИИ

Кочнев Д.М.

РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Рассматривается зависимость производительности труда от показателей механизации: механовооруженность труда, энерговооруженность труда. Показана зависимость прибыли от производительности труда.

Ключевые слова: Механовооруженность труда, энерговооруженность труда, прибыль.

Производительность труда — это главный показатель жизненного уровня в стране. «Производительность труда – это самое важное, самое главное для победы нового общественного строя. В борьбе идей победит система с большей производительностью труда» (В.И.Ленин).

Рассмотрим общепринятую формулу производительности труда в стеймостном показателе.

Производительность труда ($P_{тр}$) определяется по формуле:

$$P_{тр} = \frac{C_p}{Ч_p}, \quad (1)$$

где: C_p – объем выполненных работ (продукции) в денежном выражении;
 $Ч_p$ – численность рабочих, занятых на этих видах работ.

Эта формула не отражает влияние механизации на рост производительности труда.

Предлагается формула расчета производительности труда – через показатели оценки уровня механизации.

$$P_{тр} = \Phi_0(a) \times M_{тр}, \quad (2)$$

где: $\Phi_0(a)$ – фондоотдача активной части ОПФ (машины, механизмы);

$M_{тр}$ – (механовооруженность труда, — стоимость средств механизации на одного рабочего, тыс.руб./чел.)

Для доказательства правильности формулы (2) приводится ее расшифровка.

$$\Phi_0(a) = \frac{C_p}{C_{мм}}, \quad (3)$$

где: $C_{мм}$ – стоимость машин, механизмов.

$$M_{тр} = \frac{C_{мм}}{Ч_p}, \quad (4)$$

$$\text{Тогда} \quad \text{Птр} = \frac{C_p}{C_{мм}} \times \frac{C_{мм}}{C_p} = \frac{C_p}{C_p}, \quad (5)$$

Расчет производительности труда по формуле (2) отражает влияние уровня механизации на рост производительности труда.

Фо(а) – интенсивный показатель, более значимый. Повышение этого показателя достигается через повышение коэффициентов сменности (Ксм), внутрисменного использования (Кви), квалификации машиниста.

Мтр – экстенсивный показатель, определяется технологической потребностью.

Повышение этого показателя не всегда экономически обосновано, вводится ограничение – $\text{Фо(а)} \geq 1$.

В формуле (2) выражена зависимость роста производительности труда от уровня механизации.

Теоретически верно, но практически, при нестабильной финансовой системе, невозможно точно оценить стоимость средств механизации и объемов работ, нет «твердых» оптовых цен и смет.

Избавится от этого недостатка можно путем замены ценовых показателей на технические (энергетические). С этой целью предлагается другое выражение зависимости выработки от показателей эффективности использования мощности средств механизации (на примере земляных работ):

$$V = \text{Эо} \times \text{Этр} = \frac{Q}{\sum N_{дв}} \times \frac{\sum N_{дв}}{C_p} = \frac{Q}{C_p}, \quad (6)$$

где: V-выработка 1рабочего в натуральных единицах (м³/час,смена...).

Эо – энергоотдача – показатель интенсивности использования мощности машины, м³/кВт;

Этр – энерговооруженность труда рабочего мощность двигателей, в т.ч. электро, на одного рабочего, – кВт/1 раб;

Q – объём работ, м³;

$\sum N_{дв}$ – суммарная мощность двигателей, кВт.

Производительность труда является главным показателем во всех сферах производства. К сожалению, в настоящее время, в условиях рыночной экономики, этот показатель не считается главным, а в бытовом производственном плане про него забыли. На первый план выдвигается показатель прибыли.

Производительность труда – созидательный показатель, прибыль – больше потребительский. Зависимость между производительностью труда, прибылью и себестоимостью работ можно представить формулами.

Прибыль, полученная за отчетный период, определяется по формуле:

$$\text{П} = V \times (\text{Ц} - \text{С}), \quad (7)$$

где: П – прибыль, руб.;

В – объем работ в натуральных единицах;

Ц – стоимость (отпускная, рыночная) единицы работ (продукции);

С – себестоимость единицы работ (продукции).

$$V = P_{\text{тр}} \times Ч_{\text{р}}, \quad (8)$$

$$П = P_{\text{тр}} \times Ч_{\text{р}} \times (Ц - С), \quad (9)$$

Прибыль можно (и нужно) получать не потребительским путем, увеличивая отпускную цену (Ц), а созидательным, за счет роста производительности труда (Птр) и снижения себестоимости (С) работ. Рост производительности труда и демократии обеспечивают подъём экономики и благосостояния.

Производительность труда определяет обеспеченность товарами потребления, уровень зарплаты и благосостояния — является фундаментом экономики. Демократия: свобода слова, печати, выборы, правосудие — надстройка. Производительность труда первична!

Abstract. Examines the dependence of productivity indicators of mechanization: labour power. Dependence of profit from productivity.

Keywords: labour power, profit.

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯГОВОГО УСИЛИЯ ОБЪЕМНЫМ МЕЛИОРАТИВНЫМ РЫХЛИТЕЛЕМ

Леонтьев Ю. П., Макаров А. А.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье описаны отличия работы объемного глубокорыхлителя от большинства землеройных машин, отмечена необходимость учета особенностей работы рыхлителя для более точного расчета составляющих тягового сопротивления.

Ключевые слова: объемный глубокорыхлитель, тяговое сопротивление, плотность грунта, ширина рабочего органа, глубина рыхления, усилие резания, объем деформируемого грунта, нормальные контактные давления.

Для глубокого рыхления тяжёлых и уплотнённых грунтов наиболее простым и достаточно эффективным оборудованием можно считать рабочие органы типа РГ-0,8, РГ-1,2. Работоспособность и общие энергетические показатели нашли отражение в предшествующих исследованиях В.С. Казакова и его последователей. В предложенных ими методах расчёта тягового

сопротивления не учитываются неоднородность механического свойства грунта с увеличением глубины рыхления, особенности конструкции рабочего органа, зависимость удельного сопротивления рыхлению от толщины слоя грунта.

Горизонтально расположенный режущий элемент – лемех, осуществляет разрушение массива грунта на наибольшей глубине рыхления, где плотность грунта достигает величины 1,9...1,96 т/м³[1]. Боковые режущие элементы расположены под углом к горизонту, при работе они взаимодействуют с грунтом разной плотности, от 1,35...1,40 т/м³ в верхнем слое, до 1,96 т/м³ на глубине 0,8 м. При этом ширина между боковыми стойками увеличивается от лемеха до верхнего уровня. Вследствие этого, каждый элементарный слой грунта по глубине рыхления имеет разную плотность. По результатам наших исследований физико-механических свойств грунта на полях, выбывших из сельскохозяйственного оборота, была получена эмпирическая зависимость плотности ρ от глубины шурфа h :

$$\rho = 1,508 + 0,050h .$$

Вместе с тем с увеличением глубины уменьшается расстояние между режущими боковыми стойками, эмпирическая зависимость ширины рабочего органа b от глубины шурфа h :

$$b = 478.8h^{0.5}$$

Аналитически можно определить составляющие сопротивления рыхлению [2].

Силу сопротивления рыхлению можно представить как сумму основных составляющих. Наибольшую величину составляет усилие резания F_p , другие сопротивления также имеют значение это сопротивление на подъем грунта $F_{nгр}$ и перемещение грунта в горизонтальном направлении, на преодоление внутреннего и внешнего трения грунта $F_{тр}$, преодоление сил инерции массы грунта $F_{ин}$:

$$F_T = F_p + F_{тр} + F_{nгр} + F_{ин}$$

Каждая из этих составляющих на поверхности режущих элементов раскладывается на силу перпендикулярную плоскости элемента F_n , и силу, действующую вдоль плоскости. Сила, действующая вдоль плоскости, является силой трения $F_{тр}$, и может быть определена как:

$$F_{тр} = F_n f$$

Усилие резания лемехом $F_{рл}$ определяется как

$$F_{рл} = N_l \sin \alpha + F_{тр} \cos \alpha$$

где N_n равнодействующая нормальных контактных давлений, действующих в зоне наибольшей плотности грунта:

$$N_n = \sigma A$$

где σ_2 нормальные контактные давления на поверхности лемеха; A площадь рабочей поверхности лемеха. Сила трения грунта о лемех $F_{трл} = N_n f$, где f коэффициент трения грунта по стали, $f=0,4$.

Усилие резания для боковой стойки определяется также как и для лемеха:

$$F_{рст} = N_{ст} \sin \beta + F_{тр} \cos \beta$$

Равнодействующая контактных давлений в этом случае определяется как:

$$N_{ст} = \sigma A_{ст}$$

где σ - нормальные контактные давления на поверхности стойки.

Нормальные контактные давления можно определить с достаточной точностью по формуле предложенной Н.Н. Масловым. Эта формула наиболее полно учитывает влияние физического состояния грунта и его механических свойств на разрушающее воздействие.

Учитывая эмпирическую зависимость плотности ρ от глубины рыхления h :

$$N = A \cdot \iint \sigma(h, \rho) dh \cdot db$$

Составляющие сопротивления на подъем грунта $F_{нгр}$ и перемещение грунта в горизонтальном направлении, на преодоление сил инерции зависят от V - объема всего разрыхленного грунта.

На основании экспериментальных данных получена зависимость, по которой можно определить объём деформированного и перемещаемого грунта рабочим органом объемного рыхлителя:

$$V = (3 \dots 3,6)h^3$$

Таким образом для практических расчетов при более точном расчете тяговое сопротивление следует определять с учетом неравномерной плотности грунта по глубине и особенностей формы и конструкции рабочего органа, учитывая эмпирическую зависимость плотности от глубины рыхления, ширины рабочего органа от глубины, а также эмпирическая зависимость объема деформируемого и перемещаемого грунта в зависимости только от глубины рыхления h .

Библиографический список

1. Оценка состояния поверхности и плотности грунта необрабатываемого поля. Ю.П. Леонтьев, А.А. Макаров. Природообустройство: науч.-практ. журн. – М., 2009. – Двухмес. -ISSN 1997-6011, 2009, № 4. – с. 89-95
2. Леонтьев Ю. П., Макаров А. А. Физические основы рыхления грунта и расчет тягового усилия объемного рыхлителя// Природообустройство - 2011, №5. – с. 87-92.

ПРИМЕНЕНИЕ ГАБИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Мартынова Н.Б.

РГАУ – МСХА им. К.А.Тимирязева

Аннотация. С течением времени река меняет русло, изменяется расход воды и скорость течения, создаются зоны размыва и заиления. В местах подводных переходов магистральных нефте- и газопроводов могут возникнуть зоны оголения и провисания трубы. Применение гибких бетонных матов надежно укрепит русло реки в месте подводного перехода магистральных трубопроводов и предотвратит возникновение аварийной ситуации.

Ключевые слова: бетонный мат, подводный переход, нефтепровод, газопровод.

Русла рек подвержены сезонным деформациям. На устойчивость русла влияют физико-механические свойства грунта, его фракционный состав, так и русловые параметры: скорость потока, расходы на фильтрацию. На величину годового стока р. Обь оказывают влияние атмосферные осадки, а также сток подземных вод. в верхнем течении р. Оби находятся территории степной и лесостепной зоны, с высокой степенью сельскохозяйственного освоения. Дефицит атмосферных осадков приводит к высокой минерализации стока верхнего течения р. Оби ($500-1000\text{мг/дм}^3$) и повышенному выносу органических веществ (до 10000т/км^2). В среднем течение, в таежной зоне, наблюдается значительное выпадение осадков при невысокой среднегодовой температуре, минерализация стоковых вод резко снижается (до 300 мг/дм^3), вынос органических веществ также резко снижается ($1000-2000\text{ т/км}^2$). В нижнем течение находятся зоны тундры и лесотундры. Здесь проходит граница

вечной мерзлоты. Следовательно, минерализация стока имеет минимальные значения (16-80мг/дм³). [1]

Таким образом, русловые деформации наблюдаются на всем течении р. Оби. Так, в среднем течение, в районе подводного перехода магистрального газопровода Уренгой-Сургут-Челябинск в результате многолетних наблюдений определены величины русловых деформаций. Размыв грунта может привести к оголению и провисанию трубы, что создаст аварийную ситуацию на трубопроводе. Ущерб от аварий на трассах газопроводов исчисляется миллиардами рублей.

Для ликвидации аварийных ситуаций на трассах подводных переходов производится засыпка оголившихся мест трубопровода крупнообломочным материалом и песком. Эффективность данных ремонтных мероприятий невысока: после половодья наблюдается, размыв соседних участков трубопровода вследствие сужения русла. [2]

Для определения гидравлически устойчивого русла определим не размывающие скорости по формуле В.Н. Гончарова. [3]

$$V_H = lg \frac{8,8 \cdot H_0}{k_s} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot g \cdot k \cdot (y_B - y_H)}{3,5 \cdot y_H}}, \text{ где}$$

H_0 – глубина потока;

k – средняя крупность наносов;

k_s – крупность наносов обеспеченностью 5%;

g – ускорение свободного падения;

y_H – удельный вес наносов;

y_B – удельный вес воды.

К.В. Гришаниным был предложен параметр устойчивости русла, который определяется:

$$M = \frac{H \cdot (g \cdot B)^{\frac{1}{4}}}{Q^{\frac{1}{2}}}, \text{ где}$$

H – средняя глубина, м;

B – ширина, м;

Q – расход воды, м³/с;

g – ускорение свободного падения, м/с².

Если параметр устойчивости находится в пределах $0,75 \leq M \leq 1,05$, то русло находится в гидравлически устойчивом состоянии. Если $M \geq 1,05$, то происходит оседание наносов и заиление. Если $M \leq 0,75$, то имеет место размыв грунта. [3]

Деформации определяют последовательно от сечения к сечению для отдельных интервалов времени, в течение которых ширина реки, расходы и уровни воды остаются постоянными. На исследуемом участке в процессе

эксплуатации произошло перераспределение крупных и мелких фракций грунта по участку. Анализ относительных количеств крупных $d > 0,25$ мм и мелких $d < 0,25$ мм у правого и левого берегов протоки свидетельствует, что в результате размыва берегов начинает расти процент крупных фракций грунта. Так, отношение суммы процентных содержаний фракций ($d = 0,1 - 0,25$ мм) у правого берега к такой же сумме у левого берега оказалось равным 11,2. Для мелких фракций (0,25-0,1 мм и менее) это отношение находилось в пределах 0,5-0,8, что указывает на размыв правого берега.

Для данного участка работ, учитывая непростые климатические условия (район вечной мерзлоты) и техническую сложность работ (значительная доля подводных работ в районе судоходства) может быть предложено укрепление берега и дна с помощью гибких бетонных матов УГЗБМ 305, Маты укладываются на дно и береговую часть водного объекта в месте подводного перехода трассы магистрального газопровода с помощью плавучего крана проекта 9012 Беломорской СПК-2. Данная технология поможет надежно защитить магистральный трубопровод от размывающего воздействия русловых процессов.

Библиографический список

1. Алтунин В.С. Мелиоративные каналы в земляных руслах/ В.С. Алтунин М., 1979, 255с.
2. Ибад-заде Ю.А. Транспортирование воды в открытых каналах/Ю.А. Ибад-заде М., Строиздат, 1983, 270с.
3. Гончаров В.В. Гидрология и гидрометрия/ В.В. Гончаров. Киев, КИСИ, 1979, 108с.

***Abstract.** Over time the river changes direction, changes the water consumption and the rate of flow, there are zones of erosion and siltation. In areas of underwater crossings of trunk oil and gas pipelines can occur zones of denudation and sagging of the pipe. The use of flexible concrete mats securely strengthen the riverbed in the location of the underwater crossing of main pipelines and prevent the occurrence of an emergency.*

***Keywords:** concrete Mat, underwater crossing, pipeline, pipeline.*

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

Матвеев А.С.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена проблемам формирования системы организации работы технических центров по обслуживанию и ремонту машин и оборудования природообустройства.*

***Ключевые слова:** фирменное обслуживание, дилер, технический центр, машины и оборудование природообустройства, техническое обслуживание, ремонт.*

В течение последних 10-15 лет постепенно начинает формироваться новая система технического обслуживания и ремонта машин и оборудования природообустройства, которая получила название фирменного обслуживания в рамках работы технических центров. Фирменное обслуживание – это комплекс организационно-технических, инженерных и коммерческих мероприятий, осуществляемый предприятием или фирмой с целью обеспечения высокого уровня стабильности и эффективности использования техники на протяжении всего срока эксплуатации [1].

Целесообразность и своевременность развития этого направления обслуживания обусловлена повышением сложности конструктивного исполнения машин и оборудования природообустройства. Между тем многие ремонтные предприятия в настоящее время не имеют соответствующего оборудования для проведения ТО и ремонта. Обеспеченность по испытательным стендам составляет не более 30%, оборудованию для диагностики менее 10% и т. д.

Большинство эксплуатирующих предприятий имеют на балансе до 20 самоходных машин. При таком списочном составе эксплуатационники не проводят в должной мере работы по планированию технического обслуживания, не говоря о возможности проведения качественного ремонта. Отсутствие оборудованных помещений для ремонта, технической документации и диагностического оборудования в несколько раз повышает трудоемкость ремонта. Это в свою очередь приводит к повышению степени изношенности техники и сказывается на уменьшении фактической производительности машин [2]. Кроме того, неразвитый сервис отражается на качестве и безопасности работ, зачастую приводя к срыву сроков строительства. Для недопущения развития данной ситуации эксплуатирующим

предприятиям приходится создавать собственную службу технического обслуживания и ремонта, занимать производственные площади, закупать дорогостоящее оборудование и инструмент, формировать склад запасных частей, готовить кадры и т.п., либо воспользоваться услугами сторонней организации.

По последнему принципу организована эксплуатация техники во всем мире. Фирменным обслуживанием техники, в основном занимаются дилеры крупных производителей. Рассмотрим ответственность и варианты гарантийных (послегарантийных) обязательств перед эксплуатирующими машины и оборудование организациями.

При получении машины или оборудования, представителю клиента разъясняются вопросы безопасной работы и ежедневного обслуживания. С момента подписания акта передачи службой доставки, происходит официальное начало гарантии. Этот документ, имеющий юридическую силу, содержит вопросы обеспечения гарантии и другую необходимую информацию.

При гарантийном ремонте дилер восстанавливает машину или оборудование до эксплуатационного режима, который существовал до отказа. Дилер самостоятельно, по результатам дефектовки, решает восстановить или заменить вышедший из строя узел. Детали, подлежащие замене в ходе ремонтных работ, становятся собственностью дилера и в последствии после восстановления предлагаются потребителю. Новый стандартный период гарантии машины назначается в течение шести месяцев, без ограничения количества отработанных моточасов или не более 12 месяцев от даты продажи. Технические специалисты осуществляют выезд к месту эксплуатации машины и проведение работ по ТО в радиусе 100-200 км. Проезд на большее расстояние оплачивается за счет клиента.

Период гарантии на запасные части для дефектного агрегата исчисляется в течение шести месяцев от даты продажи. Если новая деталь выходит из строя в течение трех месяцев со дня покупки, она заменяется и сохраняет гарантию целиком. Гарантия на оригинальные запасные части крупных фирм производителей достигает одного года.

Гарантия на машины изменяется в связи с требованиями заказчиков техники. Тип гарантии, который определяет период гарантии, детализирован в отчете службы доставки. Между тем некоторые дефекты в материалах достаточно трудно идентифицировать и эти последствия возникнут только под влиянием нормального износа. На все остальное распространяется гарантийный период.

Завершение гарантии - зависит от типа предоставленной гарантии. Дилерский центр может восстановить машину после того, как ее гарантия истекла, если осмотр машины указывает на дефектные запасные части или некачественное обслуживание. Если отказ происходит после окончания официального гарантийного периода и клиент подозревает, что это вина изготовителя или дилера, то должно быть назначено техническое расследование, результаты которого оформляются в виде акта-заключения и докладываются владельцу машины.

Дилер производит «оригинальный ремонт» с предоставлением гарантии в течение 6 месяцев. Под понятием «оригинальный ремонт» подразумевается применение заводских технологий ремонта и восстановления, а также использование оригинальных, качественных деталей в узлах и агрегатах и применение рекомендованных рабочих жидкостей. Если за это время произойдет отказ отремонтированного оборудования, в результате некачественного проведения работ, то дилерский пункт выполнит повторный ремонт. Он будет произведен в течение установленных нормативами рабочих часов, а запасные части, работа и выезд к месту эксплуатации отказавшей техники будет осуществлен бесплатно. Если клиент самостоятельно пытался устранить неисправность или использовал не рекомендуемые рабочие жидкости, то претензии на последующие повреждения не рассматриваются.

Расширенные гарантии предоставляются, когда заказчик имеет специфические требования к работе машины в ходе ее эксплуатации. О них договариваются и согласовывают во время продажи до поставки машины. Так же клиент может заключить контракт на обслуживание, в котором за дилером закрепляют доставку и заправку топливом, смазочными материалами через определенный промежуток времени или зарегистрированные часы работы машины.

Решение относительно того, восстанавливать или заменять части узлов и агрегатов, зависит от применяемого метода ремонта, особенностей работы машины или механизма, возможности дальнейшей работы детали и экономической оценки. Сервис-менеджер рассчитывает с помощью оригинальной методики экономический эффект каждого последствия и знакомит с его результатами заказчика.

Когда возникает отказ, владелец машины обязан сообщить об этом прикрепленному к его организации сервис – менеджеру дилера или направить в отдел обслуживания, информацию, в соответствии с пунктами протокола исследования отказа. Если отказ происходит по истечении стандартного гарантийного периода в результате дефектных материалов или производства работ по ТО и ремонту, гарантийные обязательства принимаются к

рассмотрению. Все условия и обязанности сторон согласовываются между представителями дилера и владельца машины перед выполнением ремонтных работ. Глава дилерского центра и менеджеры по сервису – единственные лица уполномоченные заключать контракты на выполнение гарантийных обязательств, соответственно гарантийного и послегарантийного периода.

При приобретении машины или механизма, а также в любое время при эксплуатации, заказчики могут приобрести сервисный контракт, который гарантирует, что после поставки дилер будет все время держать технику под контролем, отслеживая ее техническое состояние. Различают два типа сервисного контракта:

договор обслуживания (включает базовое – 3 раза в год, и ежегодное обслуживание);

договор обслуживания и ремонта (помимо базового и ежегодного обслуживания, покрывает стоимость ремонта вышедших из строя в процессе эксплуатации узлов и агрегатов).

При наличии контракта заказчик получает преимущества представленные в табл.1 [3].

Таблица 1

Распределение преимуществ при заключении сервисного контракта

Основные преимущества при заключении сервисного контракта							
1	2	3	4	5	6	7	
Четкое планирование затрат на проведение работ по ТО и ремонту при составлении бюджета на год	Значительное сокращение времени простоя, т.к. время отведенное на прохождение сервиса заранее оговорено	Отсутствие временных потерь на ожидание при проведении ТО и ремонта после прибытия на сервисную станцию	Повышается эффективность эксплуатации машины, т.к. ее техническое состояние находится под	Повышение остаточной стоимости техники вследствие постоянного контроля технического состояния и своевременного осуществления ТО и ремонта	Упрощение ведения бухгалтерского учета и отсутствие необходимости проверки счетов за ТО и ремонт	Освобождение машиниста от проведения операций обслуживания (кроме ежедневного)	Отсутствие затрат на создание собственной ремонтной зоны и склада

Для более тщательной проработки этих преимуществ необходимо выделить основные задачи, требующие научного обоснования:

1. разработка научных основ формирования фирменного обслуживания машин и оборудования природообустройства;
2. разработка методов сбора и аналитической обработки информации по надежности в реальных условиях эксплуатации;
3. оптимизация предоставляемых услуг и осуществляемых технологий ТО и ремонта;
4. оптимизация размещения сети дилерских технических центров.

Таким образом, переход отечественных изготовителей машин и оборудования природообустройства к системе фирменного обслуживания на базе технических центров может быть осуществлен при участии наиболее технически оснащенных эксплуатационных предприятий, а также авторизованных технических центров, оказывающих расширенный перечень услуг в области фирменного технического сервиса.

Библиографический список

1. Чирковский В.Е., Максимов С.Е., и др. Система фирменного обслуживания строительной и землеройной техники. // Мир дорог. 2004. №8. С. 40–42.
2. Матвеев А.С. Анализ ситуации с технологическими машинами в строительном комплексе. Проблемы научного обеспечения развития эколого-экономического потенциала России: Сборник научных трудов МГУП, М., 2004. – С. 280–282.
3. Горячев А. С. Организация информационного обеспечения автоматизированной системы управления предприятием по техническому обслуживанию и ремонту дорожно-строительных машин : диссертация ... кандидата технических наук : 05.13.06 / Горячев Антон Сергеевич; [Место защиты: Моск. гос. автомобил.-дорож. ин-т (техн. ун-т)].- Москва, 2009.- 255 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-5/3192

ФОРМАЛИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПРИРОДООБУСТРОЙСТВЕ С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ

Новиченко А.И., Горностаев В.И.
РГАУ –МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье рассмотрены основные этапы создания экспертной системы для принятия экономически обоснованных организационных решений в процессе механизации строительных работ в природообустройстве.

Ключевые слова: технологический процесс, агентное моделирование, дискретно-событийное моделирование, IDEF0, экспертная система.

Целью создания экспертной системы является необходимость повышения эффективности эксплуатации машинного парка мелиоративно-строительных организаций и корректирования состава комплексов машин для механизации технологических процессов в природообустройстве по различным критериям оптимизации.

В связи с этим возникает задача выбора и разработки соответствующей структуры экспертной системы. Как правило, основными элементами экспертной системы являются: база данных, диалоговый компонент, контекстный компонент, генератор решений, компонент приобретения новых знаний, база знаний.

В формировании структуры экспертной системы самым сложным и важным этапом разработки является создание и накопление базы знаний. Так как любой технологический процесс носит динамический характер, то его описание оправдано применением средств имитационного моделирования.

Подход к описанию структуры имитационной модели технологического процесса предполагает формализацию его элементов, описание взаимосвязей и выбор уровня декомпозиции моделируемых процессов.

Рассмотрим декомпозицию технологического процесса реконструкции закрытой оросительной сети при помощи технологии IDEF 0. Методология функционального моделирования и графическая нотация IDEF 0 предназначена для формализации и описания бизнес-процессов. Описание технологических систем подобно «черному ящику» с «входами», «выходами», «управлением» и «механизмом», который постепенно детализируется до необходимого уровня. Последний уровень декомпозиции для решаемой задачи содержит в себе

функциональные блоки, соответствующие элементарным операциям, выполняемым на объекте [1].

Элемент «Управление» задается отраслевыми нормами, основными параметрами технологического процесса, погодными условиями. «Механизмом» являются производственными ресурсами в виде техники, средств малой механизации, рабочих. На «входе» задаются необходимые элементы для решения задачи, такие как: элементы трубопровода, регулирующая аппаратура, строительные материалы, энергоресурсы и т.д.

После разработки подробной структуры технологического процесса в системе IDEF 0 выявляется связь между объектами «управление» и «механизм». Область диаграммы между элементами «вход» и «выход» описывает порядок и приоритет производимых операций в технологическом процессе. Основным элементом в создании имитационной модели является формализация всех полученных декомпозицией элементов технологического процесса. Для рассматриваемого примера наиболее удобным параметром, характеризующим моделируемый процесс, является «объем выполненной работы» или погонные метры сооружения, отнесенные ко времени выполнения работ.

Для описания характера производственной эксплуатации единиц техники необходимо также выбрать основные параметры, которые будут влиять на процесс, такие как время цикла, объем рабочего органа, наработка, вероятность наступления отказа [2].

На основе рассмотренных особенностей можно описать имитационную модель. Мультиагентное моделирование на сегодняшний день одно из самых популярных направлений в имитационном моделировании. Основные этапы разработки мультиагентной имитационной модели включают в себя не только стадию формализации и описания, но и проверки точности и настройки.

Использование полученной модели, предполагает возможность накопления «базы знаний» разрабатываемой экспертной системы. Так как модель включает в себя стохастические величины, то в результате вычисления образуется область решений. Данная особенность учитывается в создании экспертной системы и обязывает к большому количеству прогонов модели с целью повышения ее точности перед выдачей рекомендаций к оптимизации.

Таким образом, проведя формализацию основных элементов технологического процесса и создав имитационную модель технологического процесса, появляется возможность создания экспертной системы.

Библиографический список

1. Учебное пособие по курсу «Технология разработки программного обеспечения».– Минск: БГУИР, 2003. – 24 с.

2. Евграфов, В.А. Применение мультиагентного подхода при формировании оптимального состава парка машин в среде имитационного моделирования AnyLogic / В.А. Евграфов, А.И. Новиченко, В.И. Горностаев, И.М. Подхватилин, А.В. Анисимов // Научное обозрение: науч.-практ. журн.– 2015.– №24.– С.123-127.

***Abstract.** The article considers the main stages of creating an expert system for making economically feasible organizational solutions in the process of mechanization of construction work in environmental engineering.*

***Keywords:** technological process, agent-based modeling, discrete event simulation modeling, IDEF0, expert system.*

ОРГАНИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ЗАДАЧАХ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В АПК

Новиченко А.И., Анисимов А.В.

¹ РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

² ООО «Ильинка-сервис», г.Москва

***Аннотация.** В статье рассматриваются возможные механизмы организации распределенных вычислений при реализации компьютерного научного эксперимента. Предложен подход к использованию технологии распределенных вычислений для решения прикладных задач имитационного моделирования технологических процессов в АПК.*

***Ключевые слова:** распределенные вычисления, модель сложной системы, имитационное моделирование, компьютерный эксперимент.*

Распределенные вычислительные системы играют значительную роль в современном мире. Распределенные вычисления используются в науке, на производстве, в энергетике, в военном деле, в корпоративном программном обеспечении и во множестве других областей. Сфера применения распределенных систем быстро расширяется с развитием Интернета.

Анализ инструментальных средств имитационного моделирования сложных систем и технологических процессов для реализации научных задач показывает, что значительная доля представленных программных продуктов имеет возможность использования распределенной вычислительной среды для

реализации многокомпонентных задач, однако большинство из имеющихся решений использует лишь возможности многоядерных процессоров и технологию распараллеливания CUDA (использование графических процессоров в архитектуре параллельных вычислений от NVIDIA®) [1].

Между тем имитационные модели сложных систем могут взаимодействовать между собой через единую вычислительную платформу, размещенную на облачном сервере, которая обеспечивает распределение вычислительных ресурсов для решения поставленных задач в режиме реального времени. Реализация имитационного моделирования осуществляется путем многовариантных распределенных вычислений, что позволяет существенно сократить время решения задачи. В качестве распределенной вычислительной среды могут использоваться вычислительные кластеры, организованные на базе персональных компьютеров или удаленных серверов [2].

Таким образом, организация вычислительного процесса для имитационного моделирования технологических процессов в агропромышленном комплексе на распределенной многопроцессорной вычислительной платформе – локальных сетях и кластерных системах, позволяет ускорить процесс моделирования без потери точности и создавать условия для упрощения процесса описания модели исследуемой системы.

Однако, в силу высокой сложности организации распределенных систем практически невозможно спроектировать и разработать надежную систему, работающую без ошибок. Вероятность возникновения программного или аппаратного сбоя при эксплуатации распределенной системы довольно высока и может иметь очень серьезные негативные последствия. Таким образом, актуальной является еще и задача повышения надежности эксплуатации оборудования или задача построения отказоустойчивых распределенных систем, которые могут самостоятельно устранять последствия сбоев без прекращения работы системы [2, 3].

Принципы работы, методика применения, способы и средства реализации рассмотренных инструментов обеспечивают широкий спектр использования их функциональных возможностей для имитационного моделирования сложных систем в сфере агропромышленного комплекса [4].

Библиографический список

1. Башарина, О.Ю. Методика и инструментальные средства автоматизации проведения вычислительных экспериментов по имитационному моделированию сложных систем / О.Ю. Башарина, В.И. Дмитриев, А.С.

Корсуков, С.И. Носков, А.Г. Феоктистов // Институт динамики систем и теории управления СО РАН // Сб. науч. трудов «Современные проблемы науки и образования».– Пенза, 2014.– 241 с.

2. Олзоева, С.И. Распределенное моделирование в задачах разработки АСУ.– Улан - Удэ, изд-во ВСГТУ, 2005.– 219 с.

3. Емельянов, В.В. Распределенная эволюционная сеть для решения многокритериальных оптимизационных задач в системах имитационного моделирования/ В.В. Емельянов, В.В. Курейчик, В.М. Курейчик.– М.: Физматлит, 2003.

4. Новиченко, А.И. Применение методов имитационного моделирования в механизации мелиоративного строительства/ А.И. Новиченко, И.М. Подхватилин, В.И. Горностаев // Природообустройство –№3, 2013.– С.76.

***Abstract.** The article discusses the possible mechanisms of the organization of distributed computing while the implementation of computer scientific experiment. The proposed approach is to use distributed computing to solve applied problems of simulation of technological processes in agriculture.*

***Keywords:** distributed calculations, system model, imitating modeling, computer experiments.*

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАЗРЫХЛЕНИЯ ПЕРЕУПЛОТНЕННЫХ ПОЧВ КАЧАЮЩИМСЯ ЛЕМЕХОМ И ОСНОВЫ РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ РАБОЧЕГО ОРГАНА

Палкин Н.А.

РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева

Из-за недостатка плодородных земель в большинстве регионов Российской Федерации в сельхозпроизводство вовлекаются земли, имеющие тяжелое по механическому составу строение почв и глыбистую структуру. Кроме того использование тяжелых колесных тракторов и почвообрабатывающих машин, увеличение числа операций, выполняемых на полях, приводит к значительному уплотнению пахотного и подпахотного слоев, образованию «плужной подошвы». Она препятствует поступлению воды в нижние горизонты и подъему ее в пахотный слой. Контакт влаги между пахотным и подпахотным слоями затрудняется из-за различных капиллярных

свойств в этих горизонтах и на границах их соприкосновения. Поэтому ранней весной переувлажненная почва медленнее созревает для обработки, что сдерживает начало и ход весенних полевых работ.

Традиционные приемы обработки почвы (вспашка на глубину гумусового горизонта, культивация и др.) не устраняют негативных последствий антропогенных нагрузок на почву. Поэтому эффективным приемом снижения переуплотнений и повышения структурности почв является глубокое периодическое разуплотнение (рыхление) их глубокорыхлителями разных конструкций.

Разуплотнение почвы тесным образом влияет на изменение ее структуры. С агрономической точки зрения особый интерес представляет мелкозернистая и зернистая структура с размером частиц 0,25 ... 10 мм. Особое значение наряду с водоупорностью приобретает пористость структурных агрегатов, обеспечивающая оптимальное содержание в разуплотняемом слое почвенного воздуха [1].

Параметры имеющихся конструкций разуплотнителей с качающимися лемехами не достаточно обоснованы, имеют сложную и энергоемкую систему привода лемеха. Поэтому в данной работе решалась задача исследования процесса разрыхления переуплотненных почв качающимся лемехом с основами расчета параметров активного рабочего органа.

Ширина b_n лемеха зависит от заданной глубины разуплотнения (0,4...0,8 м) и угла естественного откоса разуплотненного почвогрунта, согласно исследований кафедры «Машины и оборудование природо-обустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» должна быть не менее 250 мм [2].

Угол γ выбирают из условий возможного резания лезвием лемеха погребенных стеблей и корневищ растений со скольжением $\gamma \leq \pi - 2\varphi$, где φ - угол трения растений по металлу. При этом корни легче перерезаются лезвием и быстрее сходят с лемеха, за счет чего снижаются забивание и сгуживание массы почвогрунта перед лемехом [3].

Для лемехов, закрепленных на раме машины, угол $\gamma = 80... 180^\circ$. При меньших значениях самоочищение улучшается. Однако с уменьшением угла γ увеличивается длина режущих кромок и соответственно снижается прочность носка лемеха. Для наших условий $\gamma = 120... 180^\circ$, обычно принимается равным 150° . Угол α_n наклона лемеха к горизонту устанавливают таким, при котором соблюдается скольжение почвы по рабочей поверхности с небольшими силами трения. Данное условие выполнимо при $\alpha_n \leq \pi/2 - \varphi_n$, где φ_n - угол трения почвы по металлу. Однако при малом α_n ухудшается подъем пласта почвогрунта, что затрудняет его последующее крошение. В разуплотнительных орудиях с

глубиной разуплотнения пласта $h = 18...25$ см и неподвижными лемехами $\alpha_n = 30...35^\circ$.

Колеблющийся лемех при работе совершает сложное движение: перемещаясь относительно рамы машины по дуге радиусом l_n со скоростью ωA , он движется весте с ней с поступательной скоростью V_M . Учитывая, что радиус кривошипа A , равный амплитуде значительно меньше l_n и отношение A/l_n близко к нулю, возвратно-поступательное движение лемеха можно принять прямолинейным, направленным под углом $(\alpha + \beta)$ к горизонтальной плоскости.

Энергозатраты на работу активных лемехов, крошение пласта и движение слоя на рабочей поверхности зависят от частоты ω , амплитуды A и угла β_k направления колебаний. Например, для картофелеуборочных машин $\omega = 500...650 \text{ мин}^{-1}$, $A = 25...27$ мм и $\beta_k = 10...15^\circ$, для овощеуборочных машин с установленной глубиной подкапывания пласта принимают $A = 15...20$ мм и $\omega = 350...900 \text{ мин}^{-1}$. Предварительные расчеты показали, что для мелиоративных рыхлителей $A = 75...140$ мм и $\omega = 150...270 \text{ мин}^{-1}$.

Выводы

1. Учитывая недостаточность материалов по вопросу назначения параметров почвообрабатывающего орудия при разрыхлении торфоминеральных грунтов, засоренных корневыми включениями и пожнивными остатками, а также общей энергоемкости процесса, решение задачи по их определению приобретает особую актуальность.

2. Проблема разрыхления переуплотненных почвогрунтов с качающимися в плоскости движения машины объемным разуплотнителем технически осуществима.

3. Сплошное разуплотнение почвогрунта целесообразно проводить при его «спелом» состоянии, то есть при определенной влажности.

4. Параметры работы мелиоративного рыхлителя требуют уточнения путем проведения лабораторных экспериментов с масштабной моделью рабочего органа.

Библиографический список

1. Кушнарев А.С. Механика почв: задачи и состояние работы // Механ. и электр. сельского хозяйства. 1987. № 3.

2. Палкин Н. А. Совершенствование конструкции объемного мелиоративного разуплотнителя почв // Природообустройство. 2010. № 3.

3. Кленин Н.И., Скакун В.В. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: Колос, 1994.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ГИДРООБЪЕМНОГО ПРИВОДА С ОПИСАНИЕМ ГИДРОМАГИСТРАЛЕЙ КАК ЭЛЕМЕНТОВ С РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

Ревин Ю.Г.

РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Гидрообъемная передача обладает большими потенциальными возможностями, которые, заключаются, в основном, в значительном влиянии податливости магистралей на динамическую нагруженность привода.*

***Ключевые слова:** Гидравлический аккумулятор, гидрообъемная передача, гидромагистраль.*

Наилучшего результата можно добиться путем целесообразного изменения податливости напорных и сливных магистралей. Оперативное изменение податливости магистралей целесообразней всего при помощи подключения к магистралям одного или нескольких специальных устройств, называемых гидроаккумуляторами (ГПА).

Гидравлический аккумулятор - это прибор, способный накапливать рабочую жидкость при колебаниях давления за счет упругости сжимаемого азота с последующим возвращением саккумулированной потенциальной энергии рабочей жидкости в гидросистему. Эффективность снижения динамических нагрузок (давлений в напорных и сливных магистралях) определяется не только параметрами аккумуляторов, но и местом их подключения к магистралям.

В связи с этим необходимо сформировать математическую модель магистрали, как элемента с распределенными параметрами.

Для гидромагистралей небольшой длины (до 5...6 м) их передаточные функции могут быть аппроксимированы рациональными алгебраическими функциями от оператора при сосредоточении параметров.

Это сосредоточение по длине гидромагистрали может быть произведено по Т-образной или по П-образной схемам.

При Т-образной схеме емкость гидромагистрали и инерционность рабочей жидкости сосредоточены в середине. При П-образной схеме половины емкости и инерционности сосредотачиваются на концах гидромагистрали.

Для получения конкретных цифр был осуществлен прогноз динамических нагрузок применительно к фрезерной машине типа МТП-44. В дальнейшем расчеты показали:

Средняя амплитуда переменной составляющей нагрузки момента двигателя при использовании гидропривода равна примерно 90 ... 100 Нм. Для сравнения амплитуда момента двигателя при использовании механического привода равна примерно 160...190 Нм.

Сам по себе этот результат очень показателен и свидетельствует еще раз о безусловном преимуществе гидрообъемного привода.

***Abstract.** Hydrostatic transmission has great potentials, which are, basically, give significant impact dynamic response drive highways.*

***Keywords:** Hydraulic accumulator, hydrostatic transmission, gidromagistral.*

ПРИМЕНЕНИЕ ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СВОЙСТВ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВ

Теловов Н.К.

РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В статье приведены результаты практических исследований в области обработки полей. Рекомендованы основные параметры рабочего органа разработанного глубокорыхлителя.*

***Ключевые слова:** глубокорыхлитель, лемех, почвенный профиль.*

Сельскохозяйственный глубокорыхлитель – это орудие рыхления почвы и разрушения подплужной подошвы, предназначенное для достижения однородности комков плодородного слоя, т.е. качество рыхления.

Основной целью использования глубокорыхлителя является разуплотнение плодородного слоя и плужной подошвы без оборота пласта и повреждения стерня. Применение глубокорыхлителей для глубокого рыхления уплотненного слоя почвы с пониженной фильтрацией позволяет достичь улучшения водно-воздушного режима корневого слоя и предотвращения развития эрозии почвы. Для улучшения плодородного слоя сельскохозяйственных полей и разрыхление почвы, применяются различные конструкции рабочего оборудования: чизельные, плоскорезные орудия, бороны дисковые, плуги и глубокорыхлители.

Почвы России характеризуются большим разнообразием по составу и, как следствие, по способам обработки. Даже внутри административных районов выделяются участки земли с урожайностью близкой к максимально возможной, но необрабатываемые в течение последних 15-20 лет. По данным МСХ РФ только в Нечерноземной и Центральной зоне России более 40 % сельскохозяйственных земель бывших ранее в обороте не обрабатывается. Более низкие (глубже 0,3...0,35 м) горизонты не получают необходимого воздействия во время обычной сельскохозяйственной обработки и поэтому требуют применения специальных мероприятий, к которым, наряду с закрытым дренажом, относится глубокое рыхление, глубина уплотнения почв может достигать 1,2 метра [1].

Установлено, что в процессе использования почв наблюдается снижение их продуктивности в результате образования различного рода уплотнений почвенного профиля, нарушений его водно-воздушного и теплового режимов..

Предлагаемый глубокорыхлитель [5] предназначен для рыхления почвы на глубину 0,4...0,60 м, что позволяет разрушить подпахотный уплотненный слой. При безотвальной технологии взамен зяблевой и весенней вспашек, глубокое рыхление почвы на склонах и паровых полях применяют для послеуборочного рыхления и предпосевной обработки стерневых и мульчированных агрофонов, заплывших почв, а так же для обработки залежных земель и кормовых угодий, виноградников и садов.

Выводы

Объёмное рыхление на глубину до 50 см - технологический процесс, обеспечивающий оптимальный влаговоздушный обмен во взрыхленном слое, улучшает микроклимат в почве и обеспечивает:

- хорошую аэрацию и инфильтрацию дождевых и талых вод;
- в несколько раз увеличивается пористость почвы;
- на 20% повышается водопроницаемость;
- создаются условия для "всасывания", накопления значительных запасов находящейся влаги в почве и воздухе, а так же ее перераспределения;
- в зоне рыхления увеличивается в 1,7 - 2 раза количество активных корней;
- при работе на склоновых землях глубокорыхлитель способствует предотвращению эрозионных процессов;

- глубокое проникновение влаги и ее аккумуляция в нижних слоях, способствуя тем самым хорошему развитию корневой системы и повышению урожайности на 18 - 30%;
- за счет разуплотнения почвы в дальнейшем снижается сопротивление при проходе тракторов и других орудий, что ведет к экономии ГСМ, снижению нагрузок на орудия.

Агрономическая выгода:

- восстановление структуры плотных почв; - разрушение обработанных слоев; - получение рыхлые и вентилируемые почвы без переворачивания слоев;
- улучшение характеристик почвы; - контролирование роста сорняков со снижением использования гербицидов;
- хорошая аэрация и инфильтрация дождевых и талых вод.

Экономические преимущества:

- экономия энергии благодаря меньшему тяговому сопротивлению движения, что обеспечивается особенностям конструкции безотвальной и безоборотной обработки почвы, способной заменить вспашку;
- глубокорыхлитель выполняет обработку там, где она необходима, даже глубокую, что очень полезно для подготовки почвы к посеву, способствует развитию корневой системы культур; - обработка без переворачивания слоев способствует формированию органических веществ.

Библиографический список

1. Черненко В.Я Глубокое рыхление осушаемых тяжелых почв. В.Я Черненко, Ш.И.Брусилковский. М. Колос. 1983 – 63 с.
2. Насыров Н.К. Руководство по мелиорации почвенного профиля при комплексной реконструкции оросительных систем (на примере Яванской долины) МИИСП им. В. П. Горячкина. Н.К. Насыров, В.С. Казаков. Тверь. Агропромиздат. 1990-68с.
3. Ревин Ю.Г. Практикум по мелиоративным машинам. Ю.Г. Ревин и др. –М. Колос 1995 -204с.
4. Казаков В.С. Рекомендации по технологии регулирования водно-солевого режима тяжёлых почв на рисовых системах Кызыл – Ордынской области. МИИСП им. В.П. Горячкина.; МГМИ им. А.Н. Костякова. В.С. Казаков, В.П. Максименко, С. И. Умирзакова, М. 1989-67с.
5. Глубокорыхлитель: Патент № 2150183 Рос. Федерации МКИ А01В13/08, А01В13/16/ Н.К. Теловов, Ю.Г. Ревин, В.С. Казаков/; заяв. 30.04.1999 г; опубл. 10.06.2000 г.

ОХРАНА ТРУДА

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК АСБЕСТА НА РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОТНИКОВ

Буряков А.С.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена актуальному направлению научных исследований – влиянию асбестосодержащей пыли на организм работающего и развития профессиональных заболеваний.

Ключевые слова: асбест, хризотил, амфиболы, предельно допустимая концентрация, микро волокна, заболевания.

На протяжении многих десятилетий Российская Федерация является крупнейшим мировым потребителем и производителем хризотила.

При низких концентрациях асбестовых волокон их действие принципиально не отличается от действия других видов минеральной пыли (цемента, кварца и т.п.). Пыль оседает на слизистых оболочках верхних дыхательных путей и выводится из организма естественным путем. При повышенных концентрациях асбестовые волокна, попадая в легкие, могут внедриться в легочную ткань. Здесь они подвергаются воздействию фагоцитов. Именно на этом этапе обнаруживается принципиальная разница между амфиболовым и хризотиловым асбестом. Хризотил в кислой среде, создаваемой фагоцитами, разрушается и выводится из организма, а кислотостойкий амфиболовый накапливается в легочной ткани, что может вызвать серьезные заболевания.[1]

Попадание волокон хризотил-асбеста в организм с питьевой водой и пищей не грозит никакими серьезными последствиями. Так как продукты распада, как и сам хризотил асбест, по отношению к организму химически инертны.

Кислотостойкий амфиболовый не разрушается в организме человека. Кроме того, он содержит примеси тяжелых металлов. Именно поэтому при ссылках на вредность асбеста надо четко различать, какой асбест имеется в виду: хризотил или амфиболовый. Антиасбестовая кампания началась именно в результате неконтролируемого использования амфиболового асбеста. Описанный выше механизм взаимодействия асбеста с дыхательной

системой человека указывает, что при малых концентрациях асбестовых волокон в воздухе, организм способен легко справиться с ними.

Нужно отметить, что в воздухе над поверхностью земли повсюду содержится некоторое количество асбестовых волокон. Причина этого в том, что асбестосодержащая порода - серпентинит - широко распространена в природе. Редко встречаются лишь крупные месторождения асбеста. Хотя содержание асбеста в серпентините не велико, в результате его выветривания в атмосферу поступают асбестовые микроволокна. Этот естественный фон асбеста можно сравнить с естественным радиационным фоном. К таким фоновым дозам, будь то асбест или ионизирующее облучение, человек не просто адаптировался, а это стало органической частью среды его обитания. Мониторинг людей, никогда не имевших контакта с асбестом, показал, что в их легочной ткани всегда обнаруживаются в заметном количестве волокна асбеста. Это указывает на то, что существует пороговая доза содержания асбеста в воздухе, ниже которой он абсолютно безвреден. Санитарными нормами разных стран на основании медико-биологических исследований установлены предельно допустимые концентрации (ПДК) асбестовых волокон в воздухе жилых и производственных помещений. Они близки по абсолютным значениям: в Англии - 0,07 вол/см³, в Канаде - 0,04, во Франции - 0,025. Медиками России предложено ПДК асбеста 0,06 вол/ см³. [2]

Таблица 1

Связанные с асбестом заболевания и состояния

Патология	Затронутые органы	Заболевание/состояние
Доброкачественная	Легкие Плевра Кожа	Асбестоз (диффузный внутритканевый фиброз) Заболевания нижних дыхательных (пневмосклероз, ограниченный перибронхиальной областью) хронические болезни дыхательных Плевральные бляшки Висцпариеентальные реакции, включая мягкий плевральный выпот, диффузный плевральный склероз и ателектазы Асбестовые

Злокачественная	Легкие	Рак легких (все клеточные типы), рак гортани
	Плевра	Мезотелиома плевры
	Другие	Мезотелиома брюшины, перикарда и мошонки
	выстланные	Рак желудка, пищевода, толстой кишки, прямой кишки
	мезотелием	Яичник, желчный пузырь, желчные протоки, поджелудочная
	полости	железа, почка
	Желудочно-кишечный	

Библиографический список

1. Асбест и другие природные минеральные волокна. / ВОЗ, МПХБ, Гигиенические критерии состояния окружающей среды, выпуск 53 / ВОЗ, Женева, 1991 / Русское издание.

2. Безопасность при использовании синтетических стеклообразных волокон в качестве изоляционного материала (стекловата, камневата, шлаковата).

Практическое руководство МОТ. Международная организация труда. Женева, Швейцария. 2001. Русский перевод НИИ медицины труда РАМН. Москва. 2001

Abstract. The article is devoted to topical field of research is the influence of asbestos dust on the body working and the development of occupational diseases.

Keywords: asbestos, chrysotile, amphibole, maximum allowable concentration, micro-fiber, diseases

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ЖИДКИХ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ЦИСТЕРНАХ В АПК

Ивакина Е.Г.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена оценке производственного травматизма, выявлению основных причин происшествий при перевозке опасных грузов.

Ключевые слова: опасность, безопасность, нефтепродукты, опасные грузы, производственный травматизм

В настоящее время в Российской Федерации сохраняется положительная тенденция снижения уровня производственного травматизма, в том числе и со

смертельным исходом. Так, по данным [1], численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с 77,7 тыс. чел. в 2005 году сократилась до 31,3 тыс. человек в 2014 году.

Основными причинами несчастных случаев являются: неудовлетворительная организация производства работ (10,7%), нарушение трудовой дисциплины (9%), нарушение технологического процесса (5,8%), нарушение правил дорожного движения (5,7%), нарушение требований безопасности при эксплуатации транспортных средств (3,5%), а также неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест, недостатки в обучении безопасным приемам труда, неприменение средств индивидуальной защиты и т.д.

Основными видами несчастных случаев являются: воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и механизмов (20,8%); падение с высоты (14%); падение, обрушение, обвалы предметов, материалов (12,3%), дорожно-транспортное происшествие (9,4%) и др.

Основной причиной происшествий при перевозках опасных грузов автомобильным транспортом являются нарушения требований безопасности дорожного движения: превышение скорости, нарушение правил начала движения и маневрирования, нарушение правил обгона и т.д. Однако по вине водителей, перевозящих опасные грузы, происходит лишь каждое пятое ДТП, а вот опрокидывания в 80% случаев происходят из-за водителей, перевозящих опасные грузы.

На сегодняшний день основными видами аварий являются столкновение - 20,7%, опрокидывание - 41,1%, наезды - 18%, взрывы - 10%, падение с транспортного средства - 4%, пожары и возгорания - 2%, а также электропоражения, воздействие отравляющих веществ.

Особую опасность представляет перевозка жидких нефтепродуктов в цистернах по внутрихозяйственным дорогам (свыше 17% ДТП происходит по причинам, связанным с неудовлетворительным состоянием дорог)[2].

Однако 75% несчастных случаев вызваны причинами организационного характера и так называемым «человеческим фактором» (неудовлетворительной организацией производства работ - 18%, нарушениями требований охраны труда - 14%, недостатками в обучении - 17%, нарушениями трудовой дисциплины - 26%). Это связано с тем, что процесс перевозки опасных грузов в АПК имеет ряд особенностей, которые определяют дополнительные требования к персоналу. Так как объемы перевозки нефтепродуктов некоторых сельскохозяйственных предприятий незначительны водителям приходится

совмещать свои трудовые функции с работой экспедитора. Ответственным за перевозку опасных грузов, на таких предприятиях, назначается человек из числа инженерно-технических работников, который в свою очередь совмещает эту деятельность с основной работой, и как правило, не имеет специальной подготовки. В связи с этим требования к водителям и его подготовке существенно повышаются.

С целью снижения производственного травматизма при перевозке жидких нефтепродуктов в цистернах необходимо:

- разработать программу обучения, направленную на углубленное изучение вопросов связанных с перевозкой жидких нефтепродуктов на предприятиях агропромышленного комплекса;

- совершенствовать систему проведения инструктажей, учитывая специфические особенности технологического процесса, требования безопасности при работе с перевозимыми жидкими нефтепродуктами, пожарную безопасность;

- оптимизировать организацию перевозочного процесса.

Библиографический список

1. Здравоохранение в России // Статистический сборник. 2015. – М., 2015. – С. 146-148.

2. Трясцин А.П. Улучшение условий и охраны труда водителей, занятых перевозкой опасных грузов в агропромышленном комплексе путем разработки и внедрения инженерно-технических предложений и организационных мероприятий : дис. ... канд. техн. Наук : 05.26.01 / Антон Павлович Трясцин ; Орел, 2006 – 216 с.

3. Руководство по организации перевозок опасных грузов автомобильным транспортом. РД 3112199-0199-96 (утв. Департаментом автомобильного транспорта Минтранса РФ 08.02.1996). [Электронный ресурс] Режим доступа-
<http://www.consultant.ru>.

***Abstract.** The article is devoted to the evaluation of industrial injuries, causes of accidents when transporting dangerous goods.*

***Keywords:** danger, safety, petroleum products, dangerous goods, occupational injury*

ВЛИЯНИЕ ВЕЛИЧИНЫ УКЛОНА И РАЗМЕРА СТУПЕНЕК ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ НА ЭРГОНОМИКУ ДВИЖЕНИЯ ЛЮДСКИХ ПОТОКОВ

Имамзаде А.И.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Расчетное обоснование эвакуации является одним из главных показателей эффективности технических решений, которые должны обеспечить безопасную и своевременную эвакуацию людей в случае чрезвычайных происшествий. На сегодняшний день нормативными документами регламентированы основные требования к путям эвакуации, но есть вопросы, которые остаются нерешенными. Это такие вопросы, как влияние уклона лестничного марша и параметры его ступенек.

Ключевые слова: *лестничный марш, уклон лестницы, размер ступенек, параметры движения людского потока.*

Объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение путей эвакуации должны обеспечить безопасную эвакуацию людей. На сегодняшний день вопросы обеспечения безопасной и своевременной эвакуации достаточно широко изучены и регламентированы требованиями нормативных актов и нормативных документов. Несмотря на это имеются задачи остающиеся нерешенными. Например, проводились различные исследования по определению параметров движения людских потоков на лестницах, но при этом не учитывалось влияние уклона и размеры ступенек лестничных маршей.

В настоящее время нормативными документами предусмотрено два принципа нормирования суммарной ширины эвакуационных путей и выходов и протяженности путей эвакуации. В соответствии с первым принципом размеры путей эвакуации определяются расчетом, исходя из необходимого времени эвакуации. Недостатком являлось трудоемкость расчетов, которая устраняется сегодня использованием компьютерных технологий. В соответствии со вторым принципом в нормах проектирования приводятся готовые нормативы в виде цифр. Требуемая суммарная ширина эвакуационных выходов и путей и допустимая протяженность путей эвакуации определяются по таблицам норм в зависимости от функционального назначения зданий, степени их огнестойкости и других факторов.

Начало нормированию эвакуационных путей было положено в Санкт-Петербурге в 1886 году изданием строительных правил, которые предписывали назначать ширину путей в зданиях. Им впервые была получена зависимость

скорости движения людского потока от его плотности. Последующие исследования проводились под руководством А.И. Милинского, с помощью которых можно выявить зависимости между параметрами движения людских потоков на различных участках пути и разработать графоаналитический метод расчета, который был усовершенствован с учетом недостатков В.М. Предтеченским. Дальнейшее развитие исследований движения людских потоков происходило на базе сформировавшейся научной школы под руководством профессора В.М. Предтеченского, с которой несколько лет сотрудничал А.И. Милинский. Продолжением и существенным шагом в развитии теории людских потоков являются исследования, проведенные В.В. Холщевниковым и изложенные в 1983 году, в которых им было проведено обобщение ранее полученных данных.

Наиболее сложным этапом при определении расчетного времени эвакуации людей из зданий является их движение по лестнице. Это связано с возможными скоплениями людей в результате слияния людского потока, движущегося по лестнице вниз и людского потока, выходящего с этажа на лестничную площадку. В результате плотность потока достигает 9 человек на 1 м², а скорость движения уменьшается до 5-6 м/мин. [2]. Следовательно, время эвакуации может занимать длительное время. Причем, принимая во внимание психофизиологические аспекты, это может привести к панике и компрессионной асфиксии в эвакуирующемся потоке людей.

«Уклон или «заложение» лестницы имеет большое значение для движения, влияя на величину скорости», - говорится в книге В.М. Предтеченского и А.И. Милинского [3]: «Чем круче заложение, тем меньше (при тех же плотностях потока) скорость движения. В отечественной строительной практике лестницы с двойным заложением, то есть уклоном 1:2 считаются наиболее удобными. Лестницы с большим уклоном дают некоторую экономию площади лестничной клетки, но преодолеваются труднее» [3].

Таким образом, в нормативной документации прописан широкий диапазон уклонов в зависимости от класса функциональной пожарной опасности. Но нормирование уклонов лестничного марша не даёт информации о влиянии уклона на скорости движения людских потоков. Это указывает на необходимость исследования данного вопроса и проведения натурных наблюдений для получения скорости при движении людских потоков при различном уклоне лестничного марша.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ: (ред. от 23.06.2014 № 160-ФЗ).

2. Холщевников, В. В. Оптимизация путей движения людских потоков. Высотные здания: дис. канд. техн. наук / Холщевников Валерий Васильевич. – М., 1969. – 251 с.

3. Предтеченский В.М., Милинский А.И., «Проектирование зданий с учетом организации движения людских потоков»: учеб. пособие для вузов – 2-е изд., доп. и пере- раб. – М.: Стройиздат, 1979. – 375с. 4. СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы»

Abstract. *Calculated substantiation evacuation is one of the main indicators of the effectiveness of technical solutions, which should ensure the safe and timely evacuation of people in case of emergencies. Today the regulatory documents regulated by the basic requirements for escape routes, but there are questions that remain unresolved. It is questions such as the effect of the slope flight of stairs, and the parameters of the steps.*

Keywords: *ladder march, slope ladder march, steps size, the motion parameters of the pedestrian.*

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ТОРФЯНЫХ ПОЧВ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ В ЗОНЕ БОРЕАЛЬНЫХ ЛЕСОВ

Квачантирадзе Э. П.

РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *На основании анализа и систематизации литературных данных впервые оценены условия формирования каждого этапа перерождения торфа в горючее вещество полукокс. Представлена наглядная таблица для определения формирования пожароопасных ситуаций в торфяниках. Описан процесс перерождения лигнина в полукокс. Рассмотрены условия формирования горючих материалов леса как провокаторов лесных пожаров.*

Ключевые слова: *торфяник, полукокс, пожароопасность, лигнин, лесные пожары.*

Защита и сохранение от пожаров торфяных залежей является одной из актуальных проблем. Предупредить возможные пожары должен прогноз возникновения пожароопасных ситуаций на торфяниках. Существуют методы краткосрочных прогнозов возникновения пожароопасных ситуаций с использованием гидрометеорологических данных и системы наземного и дистанционного наблюдения за территориями с камерами-тепловизорами.

В случае прямого использования гидрометеорологических данных прогноз возникновения пожароопасной ситуации страдает неопределенностью.

В случае применения системы наблюдения с камерами-тепловизорами торфяной пожар на ранних стадиях сложно обнаружить, так как выделяется мало тепла и дыма.

Для обоснованного долгосрочного прогноза возгорания торфяников необходимо установление порядка появления признаков и условий формирования пожароопасной ситуации и последующая разработка методики прогноза пожароопасных ситуаций.

Объектом исследования стали информационный материал гидрометцентра, а так же литературные данные по формированию признаков пожароопасных ситуаций в торфяных залежах, в частности, условия формирования этапов перерождения торфа в полукокс и условия самовозгорания полукокса.

Впервые на основе систематизации и анализа литературных данных о пожароопасности торфяников установлены условия возникновения и продолжения горения торфяника [1]:

- определены компоненты, определяющие процесс горения торфяников;
- систематизированы данные об условиях перерождения торфа в горючее вещество полукокс;
- выявлены этапы перерождения торфа в полукокс в зависимости от влажности и температуры торфа в естественных условиях болот;
- выявлены условия формирования полукокса из торфа в зависимости от типа и качественных характеристик торфяных залежей;
- выявлены условия формирования этапов самовозгорания торфа;
- выявлены дополнительные факторы, провоцирующие торфяные пожары.

Разработка методики прогнозирования факторов, формирующих пожароопасные ситуации на торфяных болотах [2,3]:

- разработать методику прогноза реконструкции условий перерождения торфа в полукокс;
- составить алгоритм прогноза перерождения торфа в полукокс;
- разработать методики прогноза формирования условий:
 - а) перерождения торфа в полукокс;
 - б) процесса самовозгорания полукокса.

Составлен прогноз и проведен анализ формирования пожароопасных условий для Архангельской области с 3 по 9 июня 2016 г.

Библиографический список

1. Квачантирадзе Э.П., Коршиков Д.Ю. Условия перерождения торфа в горючее вещество полукокс. Материалы Международной научно-практической конференции LXIX Герценовские чтения, посвященной 115-летию со дня рождения С.В. Калесника. 21 – 23 апреля 2016 г. часть 1, 141-146

2. Квачантирадзе Э.П. Теоретический расчет запаса воды в почве. Вестник: Агроинженерия. Вып.2 (47). – М. : ФГБОУ ВПО МГАУ, 2011. – стр. 34- 37.

3. Квачантирадзе Э.П. Теоретический расчет запаса воды в почве. Вестник: Агроинженерия. Вып.2 (47). – М. : ФГБОУ ВПО МГАУ, 2011. – стр. 34- 37.

***Abstract.** On the basis of the systematization and the analysis of literary data conditions for the formation of each stage of the regeneration process for the peat into the combustible substance semi-coke are being estimated for the first time. The illustrative and so visual table for the definition of the factors leading to the fire-dangerous situations in peat bogs is being submitted. The process of regeneration of a lignin in semi-coke is being described. Conditions for the formation of combustible materials of the wood as provokers of wildfires are being considered.*

***Keywords:** peat bog, semi-coke, fire danger, lignin, wildfires.*

МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ ТЕПЛИЦ

Рыжкова Н.С.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В статье рассматриваются основные неблагоприятные факторы труда в условиях теплиц, продолжительность их воздействия и их влияние на состояние здоровья работников теплиц.*

***Ключевые слова:** неблагоприятные факторы, микроклимат теплиц, заболевания работников теплиц, условия труда тепличниц, профессиональные заболевания, режим труда.*

Влияние множества производственных неблагоприятных условий в тепличных комбинатах одновременно с отсутствием соответствующих мер

профилактики способствует изменению в состоянии здоровья работников теплиц.

Специфические условия труда в тепличных комплексах связанные с замкнутостью сооружений, большим количеством применяемых пестицидов, сочетанное их влияние с другими химическими веществами при условии повышенной температуры и влажности, реализация как правило ручного труда и др., влияют на высокие уровни профессиональных заболеваний, иногда с временной утратой трудоспособности у работников теплиц.

В структуре заболеваний преобладают болезни системы кровообращения (гипертоническая болезнь, нейроциркуляторная и вегетососудистая дистония, варикозное расширение вен нижних конечностей) и болезни органов дыхания (хронические бронхиты, заболевания верхних дыхательных путей аллергической и не аллергической природы). В меньшей степени болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (пояснично-крестцовые радикулопатии, остеохондрозы позвоночника, плечелопаточные периартрозы), болезни мочеполовой системы (эрозии и полипы шейки матки, кольпиты, кисты яичников и др.); органов пищеварения. В структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности основной удельный вес приходится на заболевания органов дыхания, нервной системы и органов чувств, кожи и подкожной клетчатки, мочеполовых органов и системы кровообращения [3].

В значительной мере распространены у работников теплиц нарушения в работе нервной системы, часто, центрального ее отдела, также довольно часто выявляются неустойчивые показатели артериального давления на разных участках кровеносных сосудов.

Вынужденная рабочая поза тепличниц (стоя с наклоном вперед) способствует нарушению кровообращения в органах малого таза, возникновению рецидивов воспалений внутренних половых органов, создают условия к угрозе прерывания беременности, развитию самопроизвольного выкидыша и преждевременных родов [2].

Повышенные концентрации пестицидов также влияют на заболевания верхних дыхательных путей. К довольно частым формам патологии у работниц теплиц относятся дерматозы.

Появлению признаков отравления пестицидами как правило предшествуют изменения метаболизма в организме, развивающиеся из-за накопления ядов [1]. Влияние химического вещества на организм может долгое время не проявляться и только через некоторое время у человека появляются те или иные заболевания. Это могут быть хроническое воспалительное заболевание почек, печени, поджелудочной железы, эндокринопатии, atopические заболевания, онкологическая патология.

Режим труда и отдыха работниц должны соответствовать следующим нормам. Продолжительность рабочего дня не должна превышать 8 часов в сутки при пятидневной рабочей неделе. При работе в вынужденной позе «полусидя» необходимо предусматривать режимы труда и отдыха, включающие 10 мин. перерывы через каждый час работы и 60 мин., обеденный перерыв. Для профилактики застойных явлений в малом тазу необходимо выполнять специальные физические упражнения, самомассаж рук, ног, спины.

Профилактические упражнения от застоя крови в малом тазу, в положении стоя.

1. Станьте на одну ногу, а другой ногой начните выполнять свободные махи вперед–назад. Сделать можно 40– 50 махов, после упражнение следует повторить, стоя на другой ноге.

2. Нужно подпрыгивать на месте, периодически меняя высоту прыжков (выше, затем ниже). Начинать упражнение рекомендуется с 50 прыжков, постепенно с каждым днем увеличивать их количество даже до 300 в день.

Упражнения, которые выполняются в положении сидя.

1. Для профилактики застойных явлений прекрасно помогает упражнение «передвижение» на ягодицах. Для его выполнения вытяните вперед ноги и разведите немного в стороны. Затем, переставляя ягодицы, передвигайтесь вперед, затем назад. Выполнять следует для хорошего эффекта это упражнение по 30–50 «шагов» вперед и назад.

2. Ноги вытяните перед собой и тянитесь руками к стопам, не сгибая ноги в коленях. Выполнять такие действия рекомендуется по полчаса в день.

Библиографический список

1. Рябинина Т. В. Гигиеническое обоснование профилактических мероприятий в условиях профессионального контакта с пестицидами работников тепличных хозяйств: Автореф. дисс. канд. медицинских наук: 14.00.07, - Нижний Новгород, 2005, - 22 стр.

2. Темираев А. Г. Влияние факторов производственной среды на репродуктивную функцию работниц защищенного грунта: Автореф. дисс. канд. мед. наук: 14.00.50 / А.Г. Темираев, - СПб, 2009, - 29 стр.

3. Условия труда работников теплиц и профилактика заболеваний нервной и опорно-двигательной системы: Методические рекомендации. - Уфа, 2008.- 25 с.

Abstract. The article discusses the main adverse factors of labour in the conditions of greenhouses, the duration of their impact and their influence on the health of workers in greenhouses.

***Keywords:** unfavorable factors, the microclimate of the greenhouses, the disease of workers in greenhouses, working conditions talionic, occupational diseases, work regime.*

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА И РАЗВИТИЯ ПРОФЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОТНИКОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Смирнов Г.Н.

РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева

***Аннотация.** В статье показаны проблемы роста профзаболеваемости у людей пожилого возраста из-за естественного ослабления здоровья и иммунитета; роста несчастных случаев, травматизма из-за снижения внимания, памяти, координации движений и т.п.*

***Ключевые слова:** пожилой возраст, болезни, профзаболевания, коморбидное состояние, травматизм*

Болезни в пожилом возрасте отличаются медленным, постепенным началом, первые симптомы обычно бывают не резко выражены и расплывчаты. Сам процесс «накопления» болезней начинается где-то с 35-40 лет, и только к 60 годам они дают о себе знать[3]. При этом значительная часть болезней наверняка стимулируется и условиями, не отвечающими санитарно-гигиеническим нормам.

По данным Федеральной инспекции труда РФ около 20% человек работает в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям. Удельный вес рабочих мест с вредными и опасными условиями труда вырос с 1990 года по настоящее время более чем на 5% и составляет в последние годы около 23%, достигая в отдельных отраслях производства трети и даже половины. Особенно тревожное положение в ряде отраслей сельского хозяйства: рабочий процесс проходит в закрытых помещениях: свинарниках, коровниках, теплицах, все параметры микроклимата которых рассчитаны на оптимизацию условий содержания животных или растений, а не работающего в них человека.

Температура и влажность воздуха в рабочих помещениях имеют значительные колебания и выходят далеко за установленные нормы.

Кроме того, работающие подвергаются воздействию пыли смешанного состава (неорганической и органической), а также микробной флоры.

Загрязнение воздуха в свинарниках, коровниках, птичниках происходит так же за счет накопления углекислоты, аммиака и сероводорода. Концентрации аммиака и сероводорода в большинстве случаев значительно превышают допустимые.

После 50-ти лет наблюдается снижение внимания и памяти, а уже к 65-ти годам память снижается почти у половины людей. В 2004- 2005 гг. в 33 городах 30 регионов России было проведено эпидемиологическое исследование Прометей. Оно показало, что не менее чем у 80% лиц старше 60 лет, по разным причинам обратившихся к неврологам, имеются жалобы на снижение памяти [3]. Травматизм в пожилом возрасте выше, чем в молодом. В основном, из-за снижения внимания, ухудшенной координации движений и остеопороза.

Частота коморбидных состояний составляет 17% к сорока годам и 40% к 60 годам, а в соответствии с прогностической шкалой TRISS (шкала, составленная на основе шкалы травмы и шкалы тяжести повреждений), видно, что в общей популяции исследуемых больных частота коморбидных болезней соответствовала 26,8%. В возрастной категории моложе 55 лет она составляла 4,6% и 57,2% в группе больных старше 55 лет.

Как свидетельствуют факты, уже с 45 лет последствия травмы могут быть намного хуже, чем у лиц молодого возраста в аналогичной ситуации. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о более высокой смертности от травм среди людей пожилого возраста [2].

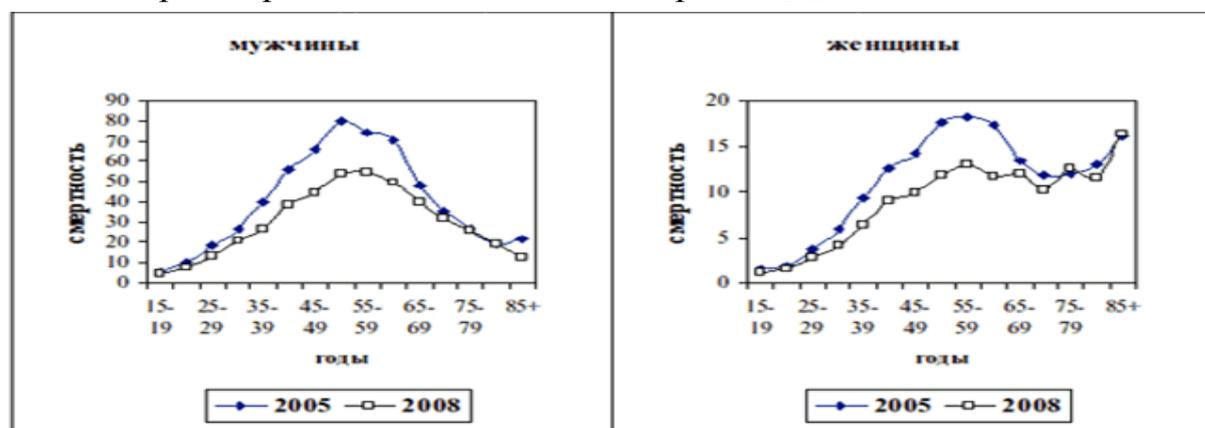


Рис.1. Возрастной профиль смертности российского населения старше 15 лет (на 100000) от всех несчастных случаев в 2005 и 2008 гг. (ФГУ ЦНИИОИЗ Росздрава, Москва)

Примечательно, что пожилые люди в возрасте 60 лет и старше относятся к группе максимального риска как по вероятности получения несовместимых с жизнью травм, так и по частоте травм, требующих госпитализации. [1] Уровень смертности вследствие травм среди лиц в возрасте 60 лет и старше составляет 113 случаев на 100 тыс. населения, что более чем в два раза превышает

соответствующий показатель для всех остальных групп вместе взятых. Также на этих больных будет приходиться эквивалентная, если не большая, доля связанных с травмами расходов, понесенных больницами и отделениями скорой помощи.

Рассматриваемый вопрос ставит под сомнение целесообразность повышения пенсионного возраста в нашей стране.

Библиографический список

1. Кузнецов А.И., Петухова Г.Л., Мосяков С.А.- Анализ динамики первичной инвалидности лиц с последствиями производственных травм в Смоленской области за период 2004 – 2008 годы г. Смоленск.

2. Семенова В.Г., Евдокушкина Г.Н. -Травмы и отравления в 2005-2008 годах: гендерные особенности, тенденции, приоритеты. Опубликовано в электронном научном журнале "Социальные аспекты здоровья населения" 21.12.2009 г., адрес: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/151/27/>

3. Яхно Н.Н., Захаров В.В., Локшина А.Б. Нарушения памяти и внимания в пожилом возрасте // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2006. – Т.106. – № 2. – С.58–62.

***Abstract.** This is the problem of the existence of occupational diseases due to natural weakening of the health health and immunity; growth of accidents and injuries due to the decrease in attention, memory, osteoporosis, etc.*

***Keywords:** old age, sickness, occupational disease, comorbid condition, injuries*

СОСТОЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РФ

Тихненко В.Г.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена современному состоянию условий труда в агропромышленном комплексе и созданию благоприятных и безопасных условий труда работников за счет реализации инженерно-технических методов и средств обеспечения безопасности в АПК.*

***Ключевые слова:** условия труда, производственный травматизм, безопасность, профессиональное заболевание, опасный производственный фактор, вредный производственный фактор, несчастный случай на производстве.*

Агропромышленное производство является стратегической отраслью, которая должна обеспечивать продовольственную безопасность России. В нём занято 7 млн. человек. [3] Более половины предприятий системы АПК относятся к классу условий труда, характеризующихся как неблагоприятные и вредные. Производственный травматизм и профессиональная заболеваемость в АПК за последние годы при их незначительном снижении продолжают оставаться одной из актуальных социально-трудовых проблем. [1] Так, с 2006 по 2015 год включительно погибло 16926 человек.

Неблагоприятные условия труда разрушительно действуют на трудовые ресурсы АПК, из сферы которого ежегодно по болезни выбывает около 60 тыс. работников трудоспособного возраста. Большинству из них инвалидность устанавливается в возрасте 35-49 лет, т.е. в возрасте наибольшей трудоспособности. Две трети профзаболеваний выявляются у работников АПК при непосредственном их обращении в медучреждение, когда болезнь уже перешла в хроническую форму. Это говорит о том, что ежегодные медосмотры проводятся формально или не проводятся вообще.

Основными причинами несчастных случаев и профессиональной заболеваемости являются: несовершенство технологических процессов и применяемой техники; эксплуатация неисправных оборудования и машин; неудовлетворительная организация труда; некачественное обучение безопасным методам труда или его отсутствие; ухудшение контроля за технической безопасностью производств в результате разрушения отраслевой системы управления охраной труда; ослабление ответственности работодателей и руководителей производств за состояние условий и охраны труда; низкая трудовая и производственная дисциплина. [2]

Создание благоприятных и безопасных условий труда работникам, предупреждение несчастных случаев на производстве, профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний ставит исследования по охране труда в разряд важнейших.

Наиболее существенный вклад в снижение травматизма в АПК смогли бы дать перспективные индустриальные технологии и комплексы машин, разработанные на основе научно-обоснованных требований безопасности, в которых безопасность обеспечивалась бы не столько за счёт ограничений поведения обслуживающего персонала, сколько за счёт полного исключения возможности возникновения травмоопасных ситуаций.

Процесс реализации инженерно-технических методов и средств безопасности труда, необходимо сфокусировать в направлении:

- создания методических основ по прогнозированию уровня безопасности труда обслуживающего персонала на стадии технического проекта машины;

- обоснования и введения нормативного показателя надежности технических средств защиты от травматизма;

- разработки систем контроля и устранения технологических отказов в работе агрегатов из кабины энергетического средства;

- разработки методики оценки эффективности технических средств защиты при работе сельскохозяйственных машины в экстремальных условиях среды.

Разрушение существовавшей ранее системы охраны труда в отрасли принесло значительный ущерб. Отсутствие чёткого вертикального управления отраслевой системой охраны труда не позволяет активно влиять на этот процесс.

Пропаганда и обучение по охране труда не могут быть эффективными без хорошо налаженного систематического обеспечения нормативными и учебно-пропагандистскими материалами. К сожалению, существовавшие ранее для этих целей централизованные фонды упразднены.

Проведённые исследования современных инженерно-технических методов и средств обеспечения безопасности в АПК показывают, что результаты внедрения любого мероприятия зависят не только от уровня безопасности разработки, но и от уровня подготовки к внедрению и подтверждают эффективность предложений, направленных на безопасность труда в АПК.

Решение поставленных целей и задач возможно только при создании экономического механизма, который будет привлекать средства из фонда социального страхования для планомерного, целенаправленного решения вышеуказанных вопросов.

Библиографический список

1. А.К. Тургиев, В.Г. Тихненко. Трудовые ресурсы АПК. Текст. / Охрана труда. Практикум, 2009. №12.- С. 66 - 71.

2. Отчёт о научно-исследовательской работе. Разработать предложения по внедрению современных инженерно-технических методов и средств обеспечения безопасности в АПК. ФГНУ ВНИИОТ, Орёл, 2012, С.102

3. Федеральная служба по труду и занятости [Электронный ресурс]
Режим доступа-<http://www.rostrud.ru>

***Abstract.** The article is devoted to the current state of working conditions in the agricultural sector and creation of favorable and safe working conditions through the implementation of engineering methods and tools security AIC.*

Keywords: *working conditions, industrial injury, safety, occupational disease, hazardous production factor, harmful production factor, an accident on the production.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА НА АВТОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЯХ В АПК

Федюк Г.С.

РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *В статье отражены выявления вредных производственных факторов, воздействующих на организм человека и окружающую среду, а также снижение их влияния путем внедрения на АЗК системы рекуперации паров нефтепродуктов и методы их утилизации*

Ключевые слова: *атмосфера, опасные и вредные факторы, вентиляция, рекуперация, предельно допустимая концентрация, техносферная безопасность, пары продуктов*

Анализ законодательной нормативно-технической и специальной литературы в области охраны труда на автозаправочных комплексах;

В мировой практике возможности системы рекуперации паров нефтепродуктов применительно к АЗК. Требования Гигиенических нормативов ГН 2.2.5.1313-03. В сфере АЗК

Источники загрязнения воздушной среды парами нефтепродуктов

Существуют организованные и не организованные источники выброса загрязняющих веществ на автозаправочных комплексах (АЗК)

К организованным относят:

резервуары,
вентиляционные установки и т.п..

К неорганизованным:

сливноналивные эстакады,
объекты очистных сооружений,
неплотности в соединениях узлов оборудования и т. п.

Источниками выделения паров нефтепродуктов в атмосферу являются:

резервуары для хранения нефтепродуктов;
автоцистерны, сливноналивные устройства для
нефтепродуктов;

бензобаки заправляющихся автомобилей;
технологическое оборудование, расположенное на открытых площадках.

Загрязнение воздуха происходит при вытеснении паров нефтепродуктов в процессе «больших и малых дыханий» резервуаров, «обратном выдохе» (вследствие повышения общего давления в газовом пространстве из-за насыщения парами нефтепродукта вошедшего воздуха при опорожнении емкости).

Требования по безопасности технологического оборудования направленные на снижение уровня вредных факторов, возможных в процессе эксплуатации оборудования определены в нормативно-технических документах:

Государственные стандарты;

Строительные нормы и правила (СНиП);

Основные правила безопасной эксплуатации оборудования;

Основные нормативные документы по надежности оборудования.

Сегодня существует два комплекса воздухоохраных мероприятий, которые позволяют существенно снизить объемы выбросов загрязняющих веществ АЗК в атмосферный воздух населенных пунктов: это планировочные мероприятия, такие как соблюдение санитарно-защитной зоны (СЗЗ), и второе направление решения вопроса сокращение потерь нефтепродукта от испарения и вопросов отрицательных воздействий экологического характера на окружающую среду, это установка систем улавливания и рекуперации углеводородных паров моторного топлива (бензины, дизельное) и прочих нефтепродуктов.

Система рекуперации является наиболее эффективным и перспективным природоохраным технологическим решением в комплексе используемых в настоящее время воздухоохраных мероприятий.

Данные системы должны решать следующие вопросы:

минимальная площадь, занимаемая установкой;

возможность обеспечения учета сконденсированных нефтепродуктов);

ликвидация потерь легких углеводородов из резервуаров и сохранение товарных свойств нефтепродукта (плотность, фракционный состав, октановое число);

возвращение сконденсированного бензина в товарооборот;

уменьшение загрязнения воздуха в районе размещения резервуарного парка;

увеличение взрыво- и пожаробезопасности резервуарного парка;

надежность, неприхотливость, простота конструкции.

Таким образом вопросы подавления, ослабления и нейтрализации неблагоприятных факторов в сфере АЗС методом рекуперации, является актуально и подлежит дальнейшему исследованию, в целях выработки предложений по ее применению.

Библиографический список

1. ПОТ Р О-112-001-95. Правила по охране труда при эксплуатации нефтебаз и автозаправочных станций – 1998. Актуально в 2016.
2. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением N 1).- 2015.
3. <http://www/lukoil-volga/ru/>
4. СП 156.13130.2014 Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности – 2014.

Abstract. In the article are described detection of the harmful production factors influencing the human organism and environment, and also decrease of this sort of influence on AZK-system by way of recovery of vapors of oil products and methods of their utilization

Keywords: atmosphere, dangerous and harmful factors, ventilation, recoveries, threshold limit value, technosphere safety, vapors of oil products

ПУТИ СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ИЗ-ЗА БОЛЕЗНЕЙ ОПЕРАТОРОВ В СВИНОВОДСТВЕ

*Широков Ю.А., Смирнов Г.Н.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы снижения потерь рабочего времени из-за болезней работников свиноводческих ферм и комплексов, где параметры микроклимата значительно отличаются от допустимых для человека. Это приводит к значительным потерям рабочего времени из-за болезней операторов. Даны предложения по организации профилактики заболеваний работников животноводства.

Ключевые слова: свиноводство, потери рабочего времени, операторы, болезни, микроклимат, профилактика

Работники животноводческих ферм и комплексов в большинстве своем работают в условиях, далеких от оптимальных. Причем это несоответствие

заложено уже при проектировании животноводческих предприятий [1].

Так, сравнение нормативных значений температуры и влажности воздуха для человека (оператора, свиноводки и т.п.) и в помещениях для содержания свиней различных половозрастных групп показывает, что даже проектное значение максимальной температуры ниже рекомендованной для человека на 2-5 °С, а минимальной -на 4-9 °С. Еще большее различие в нормативах скорости движения воздуха: здесь различие в 2-3 раза.

Это создает предпосылки для простудных и для профессиональных заболеваний. Причем в реальном производстве параметры микроклимата еще более отличны от допустимых для человека. На сотнях малых и средних свинокомплексах помещения, где содержатся животные, не обогреваются. Зимой температуры в них нередко отрицательная [2].

Проведенные обследования рабочих мест при специальной оценке условий труда на свинокомплексе ЗАО "БИО- М" Брянской области показали, что микроклимат в свиноводческих помещениях явно дискомфортный: повышенная относительная влажность (75— 90 %), низкая температура (8—18 °С), при этом образуется туман и конденсат на стенах и оборудовании. Шум в свиноводческих помещениях непостоянный, но его уровень в период кормления и прививок достигает 86-96 дБ. Максимум звукового давления приходится на высокие частоты до 8000 Гц.

Воздушная среда свиноводческих помещений загрязнена газовыми примесями. Концентрации аммиака и сероводорода в утренние часы превышают допустимых значений. Концентрации углекислого газа составляет 0,3-0,4 %.

Значительная часть работ связана с физическим напряжением, однотипна. В течение смены оператор только при кормлении выполняет до 4000 мелких операций. Очистка станков для содержания животных от навоза вручную (2 раза в смену) сопровождается напряжением мышц спины и конечностей. За 1 уборку оператор выполняет до 1400-1600 движений. Эти данные согласуются и результатами других исследователей [2,3].

Рассмотрим потери рабочего времени на свинокомплексе (Табл.1).

Таблица 1

Анализ потерь рабочего времени на свинокомплексе ЗАО "Био-М"

п/п	Показатели	2012	2013	2014
.	Среднесписочное количество работающих (Р), чел.	225	213	203
.	Количество дней нетрудоспособности из- за несчастных случаев,(Дн), дн.	59	27	22
.	Материальный ущерб от н.с., руб.	45200	24600	16400
.	Количество дней нетрудоспособности из- за болезней,(Дб), дн.	983	1254	1198
.	Материальный ущерб из-за болезней, руб.	549360	787512	789482

Потери рабочего времени операторами свинокомплекса ЗАО"Био-М", по причине заболеваний значительно, превышают потери рабочего времени из-за несчастных случаев. Материальный ущерб от болезней за три года превысил 2 млн. рублей. Эти болезни медики не связывают с условиями работы свинок, хотя связь наверняка имеется. С одной стороны, сами работники не связывают свои болезни с профессиональной деятельностью. Но трудность в установлении связи заболеваний с профессией во многих случаях обусловлена отсутствием специфичности клинических проявлений многих профессиональных заболеваний, и отсутствием достаточно четких тестов их диагностики.

Профилактические мероприятия по борьбе с заболеваниями можно разделить на четыре группы:

1) общегосударственные мероприятия, проводимые путем введения в строительные нормы и правила и зооветеринарные требования на проектирование животноводческих предприятий условий обязательного оборудования свинокомплексов изолированными помещениями для периодического отдыха обслуживающего персонала в комфортных для органов дыхания условиях (кондиционированный, насыщенный аэроионами воздух) и для проведения лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение профессиональных форм патологии (кислородные коктейли, гидропроцедуры, вибромассаж и др.);

2) профилактические мероприятия, которые должны быть выполнены на каждом производстве путем устранения тех недостатков, которые

выявляются при проведении специальной оценки рабочих мест [3]. Это, прежде всего, технические усовершенствования с целью устранения различных профессиональных вредностей (например, модернизация систем вентиляции и микроклимата с целью максимального приближения реальных параметров микроклимата свинарников к допустимым для персонала, устройство пылеуловителей и т. п.;

3) организационные мероприятия в виде предоставления работникам свинокомплексов путевок для профилактики профзаболеваний в специализированных санатория. Следует отметить, что до 90-х годов прошлого столетия работники животноводства имели приоритет в выделении бесплатных путевок в соответствующие санатории;

4) усиление контроля за состоянием здоровья работников свинокомплексов при периодических медицинских осмотрах.

Библиографический список

1. Ведомственные нормы технологического проектирования свиноводческих предприятий (ВНТП 2-96), Минсельхозпрод РФ, М., 1996.

2. Зайцев, В.П.; Свердлов, М.С. Охрана труда в животноводстве. Издательство: М.: Агропромиздат; 1989 г

3. Ф. Князев, З. В. Иванова. Безопасность жизнедеятельности в животноводстве:– М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2009 г.,

Abstract. The article considers the problem of reducing lost work time due to illness of workers of pig-breeding farms and complexes. Compared regulatory requirements for the microclimate in the workplace for the person and premises for keeping animals. It is shown that in the sake of economy animal of the parameters of the microclimate significantly different from the acceptable for a person working in livestock buildings. Proposals on the organization of prevention of diseases of livestock workers.

Keywords: *pig breeding, the loss of working time, operators, illness, microclimate, prevention*

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЙ К ЕГЭ ПО ХИМИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОСПРИЯТИЯ ИНФОРМАЦИИ ПО ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В АГРАРНЫХ ВУЗАХ

Багнавец Н.Л., Кауфман А.Л.
РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена проблеме соответствия среднего и высшего образования. Рассмотрены пути усовершенствования заданий единого государственного экзамена по химии применительно к программе обучения в аграрном университете и обсуждена необходимость вступительного экзамена по химии.

Ключевые слова: единый государственный экзамен, химические дисциплины, качество образования.

Перед современной высшей школой возникает необходимость перестраивать учебную деятельность в соответствии с запросами общества. Известно, что, начиная с 2009 года, все вступительные испытания выпускники средней школы сдают в форме Государственной итоговой аттестации, более известной как ЕГЭ. Такая форма аттестации, по мнению ее создателей, дает объективную оценку знаний учащихся и позволяет абитуриентам из различных регионов поступить в любой вуз РФ.

Система подготовки школьников к ЕГЭ в корне отличается от подхода высшей школы к процессу обучения, а именно: если в школе главной формой оценивания знаний учащихся является тестирование, то в высшей школе требуется умение самостоятельного изучения учебной и научной литературы, а также использование полученных знаний для решения практических задач. Однако этот разрыв вполне преодолим при наличии базовых знаний по предмету, полученных в результате освоения школьной программы. Если говорить о содержании заданий, то хотелось бы видеть больше заданий не в тестовой форме, которая может не давать объективной оценки качества знаний абитуриента, а в письменной форме, позволяющей учащимся в большей степени раскрыть свои знания. Так, например, задание по теме «Растворы электролитов» выглядит следующим образом [1]:

ТЕМА «РАСТВОРЫ ЭЛЕКТРОЛИТОВ»

К слабым электролитам относится каждое из веществ:

1) азотистая кислота и гидроксид цезия

2) сероводородная кислота и гидроксид аммония

3) хлорная кислота и гидроксид бария

4) фосфористая кислота и гидроксид магния

5) хлороводородная кислота и гидроксид калия

В этом задании хотелось бы видеть уравнения реакций диссоциации электролитов, а также уравнения реакций между электролитами в растворе, написанные в ионном и молекулярном виде.

До последнего времени экзамен по химии был обязательным для поступления в академию практически на все факультеты. К сожалению, сейчас химию сдают лишь на нескольких направлениях подготовки. Экзамен по химии исчез даже при поступлении на факультет агрохимии, почвоведения и экологии. Это объяснялось сложной демографической ситуацией в стране и, имея в виду сложность предмета, боязнью не набрать учащимся на первый курс. Однако в последнее время число выпускников неуклонно растет вместе с ростом интереса учащихся к естественнонаучным предметам [2]. Отсутствие вступительного экзамена по химии существенно осложняет процесс обучения по химическим дисциплинам, которые являются базовыми в системе подготовки специалистов в аграрном университете. Они способствуют формированию естественнонаучного мировоззрения учащегося, расширяют кругозор, вырабатывают у студентов ответственное отношение к будущей профессиональной деятельности. Можно достоверно утверждать, что студенты, сдававшие химию как вступительный экзамен, успевают значительно лучше, чем студенты без вступительного экзамена по химии. Это отражается и на среднем балле учащихся, и, конечно же, на качестве получаемых знаний. Так, например, в группах, сдававших вступительный экзамен по химии, средний балл на контрольной неделе составляет 3,5 – 4,0, а в группах, не сдававших химию, 2,5 – 3,5. Следует отметить, что химические дисциплины являются основополагающими для изучения таких дисциплин, как «Биохимия», «Микробиология», «Безопасность жизнедеятельности», «Пищевая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Экология», «Биотехнология переработки растительной продукции», «Методика планирования научного эксперимента» и многих других.

Все вышеизложенное является, по нашему мнению, основанием для руководителей факультетов задуматься о возвращении химии в качестве

вступительного экзамена. Это существенно повысит уровень учащихся, а, значит, и уровень будущих специалистов.

Библиографический список

1. Доронькин В.Н., Сажнева Т.В., Бережная А.Г. "Химия. 10-11 классы. ЕГЭ-2017. Тематический тренинг. Базовый и повышенный уровни"

2. Obrnadzor.gov.ru

3. www.ucheба.ru

***Abstract.** The article deals with the compliance of secondary and higher education. The ways of improvement tasks of the Unified State Exam in Chemistry concerning the training program at the Agrarian University were considered and the need for an introductory exam in Chemistry was discussed.*

***Keywords:** Unified State Exam, chemical disciplines, the quality of education*

ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ НОВЫХ БИОСОРБЕНТОВ

Барыкина Ю.А., Белопухов С.Л.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** В статье проведена оценка сорбционной способности натуральных сорбентов на основе костры технической конопли сорта ЮСО-31 с размером частиц 2 мм по отношению к воде и спиртам. Установлено, что динамика поглощения паров одноатомных спиртов сорбентами из пенькостры более интенсивна, чем динамика паров воды.*

***Ключевые слова:** пенькостра, сорбция, сорбционная емкость, скорость сорбции, константа скорости, одноатомные спирты*

Использование отходов растениеводческого комплекса в качестве сорбентов для мелиорации и рекультивации земель является перспективным направлением научных исследований. Так, в ряде работ рассматривается возможность использования зерновых оболочек овса, ячменя и пшеницы в качестве сорбентов тяжелых металлов [1, 2]. Известны сорбенты на основе льняной костры, шелухи гречихи, ржи, подсолнечника, лузги риса, которые эффективны для очистки поверхности почв от органических загрязнителей, в том числе и от нефтепродуктов.

Сорбенты, полученные из костры, могут быть использованы для очистки газовых выбросов от CO_2 [3, 4] и SO_2 , так как обладают высокими поглотительными свойствами к этим компонентам, а также для очистки воды и почвы от нефтепродуктов и тяжелых металлов [5].

Объектом исследования являлась костра технической конопли сорта ЮСО-31, предоставленная ООО «Пензенские пенькозаводы», производимая в 2011–2014 гг. Определение сорбционной способности образцов по отношению к органическим растворителям проводили по ГОСТ 3816-81 (ИСО 811-81) в эксикаторе. Фракция, используемая в опыте пенькокостры, составляла 2 мм. Органические растворители, используемые в опыте, – этанол, изоамиловый спирт, бутанол-1, пропиловый спирт. Все вещества относятся к классу одноатомных спиртов и отличаются размерами радикала.

В ходе экспериментов проводили оценку динамики сорбции паров органических растворителей и воды исследуемыми образцами. Для этого с интервалом 1 ч взвешивали образцы пенькокостры и отмечали количество поглощенной влаги.

Из полученных данных следует, что масса поглощенных пенькокострой паров органических растворителей больше, чем масса поглощенных паров воды. Интенсивнее всего идет поглощение паров этилового спирта. Из органических растворителей медленнее поглощаются пары пропилового и изоамилового спирта.

После определения динамики сорбции паров органических растворителей и воды пенькокострой построили дифференциальные и интегральные кинетические кривые. Оценивая форму дифференциальных и интегральных кривых, можно заметить, что она не идентична для вариантов опыта, что подтверждает различия в константах скорости и механизме сорбции для исследуемых органических растворителей.

Сорбционная емкость пенькокостры по отношению к парам воды (гигроскопичность) превышает естественную влажность (12%) на 2,8%, что близко к аналогичным характеристикам отходов хлопкового и льняного производств.

Сорбционная емкость костры технической конопли сорта ЮСО-31 по отношению к органическим растворителям (этанолу, бутанолу-1 и изоамиловому спирту) выше, чем к парам воды. Исключение составляет пропиловый спирт, пары которого сорбируются пенькокострой в том же количестве, что и пары воды.

Скорость сорбции паров органических одноатомных спиртов зависит от размера и формы радикала. Чем больше размер радикала, тем ниже скорость сорбции. Так, дифференциальная и интегральная скорость сорбции этанола

выше, чем скорость изоамилового спирта, в 14 и 6 раз соответственно; также с увеличением радикала изменяется механизм сорбции.

Библиографический список

1. Степанова С.В., Шайхиев И.Г. Удаление ионов цинка из модельных растворов плодовыми оболочками зерновых культур // Вестник Казанского технологического университета. 2014. № 3. С. 166–168.

2. Степанова С.В., Шайхиев И.Г., Свергузова С.В. Очистка модельных стоков, содержащих ионы тяжелых металлов, шелухой пшеницы // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2014. № 6. С. 183–186.

3. Белопухов С.Л., Гришина Е.А., Васенев И.И., Риккардо Валентини. Способ очистки газов от оксида углерода: Патент РФ № 2533138. Заявка № 2012156460/089265 от 26.12.2012 г.

4. Белопухов С.Л., Прохоров И.С., Гришина Е.А. Высокоэффективный сорбент для поглощения диоксида углерода // Агроекология. 2014. № 1. С. 62–64.

5. Белопухов С.Л., Кочаров С.А., Сторчевой В.Ф. Теплоизоляционные материалы из отходов льняного производства // Научное обозрение. 2016. № 4. С. 15–20.

***Abstract.** Study sorption capacity of natural sorbents in relation to water and alcohols was carried out. The sorbents were produced from technical grade cannabis with a particle size of 2 mm. It was found that the absorption dynamics sorbents monoalcohols vapors from industrial hemp fires was more intense than water vapor.*

***Keywords:** fires hemp, sorption, sorption capacity, sorption rate, rate constant, monoalcohols*

КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В СЕМЕНАХ БАЗИЛИКА РАЗНЫХ СОРТОВ

БаятХ.А.¹, Белопухов С.Л.², Фролов Д.А.³

¹Родехен Азад университет, Тегеран, Иран

²ФГБОУ ВО ГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

³ЗАО «Объединенные технологии Лтд»

***Аннотация.** Предложено проводить предпосевную обработку семян базилика регуляторами роста растений на основе гуминово-фульватного комплекса (ГФК), разработанного и испытанного на кафедре физической и*

органической химии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Обработка семян препаратом ГФК снижает поступление тяжелых металлов в биомассу и семена базилика.

Ключевые слова: базилик, регуляторы роста растений, биорегуляторы, тяжелые металлы, качество продукции.

Базилик (*Ocimum*) относится к роду однолетних и многолетних трав и кустарников, семейство Яснотковые (*Lamiaceae*). В агроклиматических условиях Ирана и России для получения высококачественной зеленой массы и семян проводят обработку регуляторами роста растений, которые интенсифицируют биохимические процессы, что может приводить к интенсивному накоплению тяжелых металлов в продукции. Ранее было показано, что предпосевная обработка семян базилика способствует повышению урожайности культуры на 40-50%, при этом наблюдается увеличение сбора зеленой массы до 9 ц/га.

Предпосевная обработка семян базилика гуматами, как известно, оказывает положительное влияние на рост и развитие растений и повышает их продуктивность до 20% [1], влияя при этом на изменение биохимического состава растений [2].

Гуминово-фульватный комплекс, который используется нами в дальнейших исследованиях как регулятор роста растений был получен экстракцией 0,1М КОН из гумифицированной льняной костры. По результатам предварительных опытов по экстракции было установлено, что максимальный выход экстрактивных веществ до 2% достигается при времени экстракции 120 минут, гидромодуль 1/10, температура 85-90°C. ГФК содержит соли гуминовых веществ, небольшой избыток щелочи, обладает высокой растворимостью в воде и спиртах, высокой дисперсностью из-за взаимного отталкивания макромолекул и их гидратации, отрицательного заряда частиц. ГФК испытан для обработки семян и растений на масличных и эфиромасличных культурах [3,4].

Результаты исследований по предпосевной обработке семян базилика биорегулятором ГФК показали увеличение энергии прорастания семян до 10%, всхожести – до 12% по сравнению с контролем, где замачивание проводилось в течение 4 часов в дистиллированной воде, снижение концентрации в семенах тяжелых металлов – меди, цинка, никеля, кадмия, железа. Установлены оптимальные концентрации ГФК для обработки семян базилика сортов Робин Гуд и Любимчик (производитель семян фирма «Аэлита»).

Таким образом, для предпосевной обработки семян базилика предлагается биорегулятор – гуминово-фульватный комплекс, получаемый на

основе экстракции из гумифицированной льняной костры гидроксидом калия при температуре 85-90°C, времени экстракции 2 часа, гидромодуль 1/10.

Библиографический список

1. Белопухов С.Л., Дмитриевская И.И., Гришина Е.А. Физико-химические свойства органоминерального комплекса из растительных остатков льняной костры // Агрохимия. 2016. № 6. С. 20-28.

2. Баят Х.А., Белопухов С.Л. Применение регуляторов роста при выращивании базилика и влияние их на химический состав // В сборнике: Инновационные направления развития АПК и повышение конкурентоспособности предприятий, отраслей и комплексов - вклад молодых ученых сборник научных трудов по материалам XIX международной научно-практической конференции. 2016. С. 41-45.

3. Belopukhov S.L., Grishina E.A., Dmitrevskaya I.I., Lukomets V.M., Uschaporovsky I.V. Effekt of humic-fulvic complex on flax fiber and seed yield characteristics // Известия ТСХА. – 2015. – Вып.4. – С.71-81.

4. Савич В.И., Белопухов С.Л., Дубонос К.С., Гукалов В.В., Котенко М.Е., Шайхиев И.Г. Агроэкологические аспекты при выделении гуматов из биомассы растений и органических удобрений. 6. Оценка состояния системы почва-растение по их морфологическим признакам // Вестник Казанского технологического университета. 2016. Т. 19. № 13. С. 170-173.

Abstract. *It is proposed to carry out pre-sowing treatment of seeds of basilic by plant growth regulators, which were produce at the Department of Physical and Organic Chemistry Russian State Agrarian University. We use new plant growth regulators on the basis of humic-fulvate complex (GFC).*

Keywords: *basilic, plant growth regulators, bioregulators, heavy metals, quality products.*

КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ ИОНА Mg^{2+}

Бочкарев А.В., Жевнеров А.В.

РГАУ—МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. *Отношения приведенных статистических сумм по состояниям изотопных форм (β -факторы) для аквакомплексов катиона магния $Mg(H_2O)_n^{2+}$, $n=1, 6, 10$ были рассчитаны неэмпирическим квантово-химическим методом в приближениях $MP2/6-311++G(3df,3p)$ и $RHF/6-311++G(3df,3p)$*

Ключевые слова: неэмпирические квантово-химические методы, магний, аквакомплексы, изотопные эффекты

Изотопное поведение магния в природе представляет интерес ввиду большой роли, которую этот элемент играет в геохимии и биологии. Необходимо серьезное теоретическое изучение изотопного поведения магния. Расчет значений β -факторов для аквакомплексов и природных соединений магния поможет выяснить природу изотопного фракционирования изотопов магния в природе и позволит использовать данные по изотопному фракционированию магния как метод исследования, в первую очередь в геохимии и биологии.

Как известно из термодинамики химического изотопного обмена, коэффициент разделения изотопов α может быть рассчитан как отношение β -факторов обменивающихся форм.

Ранее нами было показано, что неэмпирические квантово-химические методы могут быть успешно использованы для расчета β -факторов молекул и ионов [1].

Мы рассчитали $\ln\beta$ для аквакомплексов, используя частоты изотопных форм, рассчитанные неэмпирическим квантово-химическим методом.

Для всех расчетов использовался квантово-химический пакет Firefly [2] и базисы RHF/6-311++G(3df,3p) и MP2/6-311++G(3df,3p). Перед расчетом колебательных частот проводилась оптимизация геометрии в том же базисе, в котором затем рассчитывались частоты. Результаты расчетов представлены в таб. 1.

Таблица 1

**Экспериментальные и расчетные колебательные частоты
для аквакомплекса иона магния**

Эксперимент	MP2/6-311++G [3]	MP2/6-311++G(3df,3p)			симметрия	отношение
		²⁴ Mg	²⁶ Mg	Вклад в величину $\ln \beta$		
	151.5	162.1	160.6	1.8*3=5.4%	F _u	δ -OMgO
370	390.4	380.7	374.8	16.5*3=49.5%	F _u	ν -MgO
420	421.8	418.2	417.6	2.0*3=6.0%	F _u	ω -НОН
	582.5	560.4	557.1	12.9*3=38.7%	F _u	ρ -НОН

Следует обратить внимание на расхождение между нашим отношением частот и отношением, приведенным в статье [3]. В упомянутой статье частота

421.8 cm⁻¹ (MP2/6-31+G) была отнесена к валентному антисимметричному колебанию $\nu(\text{Mg}-\text{O})$. Но из данных по вкладам, который дают изотопные пары частот в величину $\ln\beta$, представленным в таб.1, очевидно, что к этому колебанию должна быть отнесена частота 371.9 cm⁻¹.

Таблица 2

Величины $\ln\beta$ для аквакомплексов катиона магния (T=300K)

Комплекс	Базис		r(Mg-O), Å
	RHF/6-311++G(3df,3p)	MP2/6-311++G(3df,3p)	
Mg(H ₂ O) ²⁺	0.010292870	0.009452248	1.9284
Mg(H ₂ O) ₂ ²⁺	0.018144409	0.016751626	2*1.9494
Mg(H ₂ O) ₃ ²⁺	0.024311280	0.022720870	1.9752, 2*1.9753
Mg(H ₂ O) ₄ ²⁺	0.027601859	0.026233445	3*2.0051, 2.0052
Mg(H ₂ O) ₅ ²⁺	0.025822672	0.025573454	2*2.0334, 2.0441, 2*2.0887
Mg(H ₂ O) ₆ ²⁺	0.024196888	0.025603173	6*2.0936
Mg(H ₂ O) ₁₀ ²⁺	0.025125711	—	

Библиографический список

1. Бочкарев А.В., Трефилова А.Н., Цурков Н.А., Клинский Г.Д. Расчет β -факторов с помощью неэмпирических квантово-химических методов // Журнал физической химии. — 2003. — Т. 77, 4. — С. 701–705.

2 Alex A. Granovsky. — Firefly version 8, www <http://classic.chem.msu.su/gran/firefly/index.html>.

3 Pye C.C., Rudolph W.W. An ab initio and Raman Investigation of Magnesium (II) Hydration // *The Journal of Physical Chemistry A*. — 1998. — Vol. 102, no. 48. — Pp. 9933–9943.

Abstract. *The article is devoted to calculation of isotopic partition function ratio for aqua complexes of magnesium cation. Beta-factors for aqua complexes $\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_n^{2+}$, $n=1, 6, 10$ have been calculated using MP2/6-311++G(3df,3p) and RHF/6-311++G(3df,3p) levels of theory.*

Keywords: *ab initio methods, magnesium, aqua complexes, isotope effects*

ПРИМЕНЕНИЕ ГУМИНОВО-ФУЛЬВАТНОГО КОМПЛЕКСА КАК ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ МЕТАЛЛО

Гришина Е.А.

ФГБНУ ВНИИ агрохимии имени Д.Н. Прянишникова

Аннотация. В данной статье изучено влияние экстракта из гумифицированной льняной костры (3 об%) на ингибирование коррозии алюминия в щелочной среде (5М КОН) методами электрохимии, спектроскопии, сканирующей электронной микроскопии.

Ключевые слова: Гуминовые вещества, коррозия, алюминий, лен, батареи

Растения являются источником природных органических соединений со сложной молекулярной структурой, имеющих различные физико-химические и биологические свойства (например, танины, лигнин, пектин, флавоноиды, стероиды, гликозиды, гуминовые вещества). Такие соединения могут иметь различные применения во многих сферах деятельности вследствие их высокой эффективности, широкой доступности, возобновляемости, низкой токсичности.

Одним из перспективных направлений применения подобных веществ, может являться их использование в качестве ингибиторов коррозии металлов. Первые патент на природный ингибитор коррозии был получен в 1895 году в Англии [1].

Алюминий является наиболее распространенным металлом, содержащимся в земной коре, поэтому является наиболее дешевым и доступным металлом для применения в промышленности. Физические и химические свойства алюминия обуславливают возможность его использования в качестве перспективного источника альтернативной энергии. При этом сильная коррозия алюминия в щелочных растворах, сопровождающаяся водородной деполяризацией, является существенным препятствием для применения алюминия в качестве анода в щелочных батареях. Высокая скорость растворения алюминия значительно снижает емкость и срок жизни батареи, и может приводить к утечке электролита. Очевидно, что щелочные батареи, имеющие алюминий в качестве анода, могут быть созданы только при условии подавления коррозии [2].

Последние десятилетия возрос интерес к практике использования безопасных для окружающей среды ингибиторов коррозии, обладающих низкой токсичностью (в идеале не токсичные). Такие ингибиторы должны быть биоразлагаемыми, с низким кумулятивным эффектом и не содержать

токсичных веществ и элементов. Подобным критериям отвечают сахара, пектины, кофеиновая кислота, аминокислоты и их производные, которые были изучены как ингибиторы коррозии различных металлов и сплавов. Многие из этих веществ экстрагируются из растений [3,4].

В настоящей работе представлены результаты, полученные в исследованиях ингибиторной эффективности экстракта из гумифицированной костры льна (ГФК), добавлявшегося к щелочному электролиту 5М КОН для подавления коррозии на алюминиевом аноде. Экстракт из льнокостры содержал смесь гуминовых и фульвокислот [5]. Эффективность ингибирования изучалась с использованием различных электрохимических методов, спектроскопии, сканирующей электронной микроскопии, по потере массы образцов, и другими методами. ГФК существенно подавлял коррозию алюминия, более 50% при применении в относительно низких концентрациях (3 об%), и может считаться ингибитором смешанного типа, так как его добавление в раствор подавляло электрохимические процессы, как на аноде, так и на катоде. Формирование защитного слоя на поверхности алюминия подтверждалось спектроскопическими исследованиями. Спектры, показали появление новых связей между 2390-2280 см⁻¹, что соответствует образованию комплекса Al³⁺ с фенольными группами (ОН), либо с аминогруппами (NH₂). Для практического применения в батареях следует использовать низкие концентрации ГФК (3 об%), чтобы избежать снижения емкости и рабочего напряжения. Таким образом, использование подобных натуральных ингибиторов позволит создавать новые комбинированные батареи, которые обладают улучшенными характеристиками, в том числе большим сроком службы и являются менее опасными для окружающей среды.

Библиографический список

1. Baldwin, British Patent 2327, 1895.
2. Grishina E., Gelman D., Belopukhov S., Starosvetsky D., Ein-Eli Y. Improvement of Aluminum–Air Battery Performances by the Application of Flax Straw Extract// ChemSusChem 2016, 9, 2103–2111.
3. Raja P.V., Sethuraman. Material Letters 2008, 62, 113-116.
4. Fares M., Maayta A., Al-Qudah M. M. Corrosion Science. 2012, 60, 112–117.
5. Grishina E, Belopukhov S, Dmitrevskaya I, Ushapovskiy I. Effects of humic substances obtained from shives on flax yield characteristics//Journal of Natural Fibers. 2016. № б/н. С. 25-29.

Abstract. *The effect of a flax straw extract on Al corrosion inhibition in a strong alkaline solution was studied by using electrochemical measurements, weight-loss analysis, SEM, and FTIR spectroscopy. Flax straw extract added (3 vol%) to the 5m KOH solution to act as a mixed-type Al corrosion inhibitor. The electrochemistry of Al in the presence of a flax straw extract in the alkaline solution, the effect of the extract on the Al morphology and surface films formed, and the corrosion inhibition mechanism are discussed.*

Keywords: *humic substances, flax, aluminum, batteries, corrosion*

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НОВОГО БИОРЕГУЛЯТОРА ФЛОРАВИТ-ЗР

Дмитревская И.И.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. *В статье представлен химический состав нового биорегулятора Флоравит – ЗР. В лабораторных и полевых опытах доказана эффективность биорегулятора на злаковых, бобовых, технических и эфирно-масличных культурах.*

Ключевые слова: *флоравит, пестициды, короткие пептиды, физиологически активные вещества*

Широкое использование химических средств защиты растений, применяемые последние десятилетия, привело к тому, что их массовое использование стало по существу губительным для биоценозов. Проявляется это в загрязнении почв, воды, накоплению различных вредных веществ в растениях во время вегетации и как следствие получение некачественной и опасной для здоровья человека продукции. В настоящее время единственная реальная альтернатива сложившейся ситуации – это поиск функциональных аналогов химических средств защиты растений природного происхождения.

Очень небольшое количество препаратов природного происхождения зарегистрированы на территории РФ в «Списке пестицидов и агрохимикатов», многие из которых ограничены в применении на различных сельскохозяйственных культурах и имеют высокую стоимость [1-4].

В последние годы все большее внимание ученых привлекают пептидные биорегуляторы. Общеизвестно, что белки состоят из последовательно соединенных пептидной связью аминокислот. Длинные аминокислотные

цепочки образуют сложные и разнообразные структуры белков. Короткие цепочки состоящие из двух-трех «звеньев» аминокислот образуют короткие пептиды. Короткие пептиды являются информационными агентами, которые переносят информацию от одной клетки к другой в живых организмах и могут таким образом быть активаторами или «ключом» для запуска многих физиологических процессов на уровне организма, органа или клетки.

Для исследований в качестве биорегулятора роста и развития растений был выбран препарат Флоравит, разработанный компанией ООО «Гелла-Фарма», г. Москва. Флоравит представляет собой комплекс биологически активных веществ, продуцентом которых является гриб *Fusarium Samburginum fockel F-3051D*. Живых клеток не содержит. По химическому составу препарат представлен на 90 % короткими пептидами, а так же содержит органические кислоты 0,1-0,2%, полисахариды 0,04-0,05%, бензоат натрия 0,1% и воду до 100%.

Этот препарат имеет доказанный широкий спектр действия как на микроорганизмы (in vivo, in vitro) животных, так метаболизм животных в целом. У действующих биологически активных веществ отсутствует тканевая и видовая специфичность, безопасность для животных и людей доказана клинически и практикой применения в форме БАД и КД в течение более чем 15 лет. Препарат зарегистрирован и выпускается по промышленному регламенту.

В лабораторных и полевых опытах на базе РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (2010 – 2015 гг.) были установлены положительные эффекты влияния Флоравита на рост, развитие и урожайность льна-долгунца [5], льна масличного [6], конопли [7], ячменя [8], белого люпина [9] и эфиромасличных культур [10].

Библиографический список

1. Белопухов С.Л., Дмитриевская И.И., Лексакова О.Ю., Смарикин С.Н., Дайдакова И.В. Воздействие регуляторов роста на основе оксикоричных кислот и салициловой кислоты на лен-долгунец *Linum usitatissimum* L. В условиях полевого и модельного опыта/ Матер. всерос. научно-практ. конф. «Физиология растений и экология на рубеже веков», Ярославль.-2003.- изд. Ярослав. гос. университет.- С. 198-199.
2. Белопухов С.Л., Дмитриевская И. И., Смарикин С.Н. Влияние регуляторов роста на химический состав волокна *Linum usitatissimum* L.// Тез. докл. IV всерос. конф. «Химия и технология растительных веществ», Сыктывкар. -2006.- изд. инст. химии Коми НЦ УрО РАН.- С. 321-322.
3. Белопухов С.Л., Дмитриевская И. И. Влияние Циркона на урожайность льна-долгунца сорта Алексим// Сб. науч. трудов

«Природный регулятор роста Циркон. Применение в сельском хозяйстве»- 2010. -Москва, «НЭСТ М». - С. 141-143.

4. Белопухов С.Л., Сафонов А.Ф., Дмитриевская И.И. Изучение качества льнопродукции при обработке льна-долгунца физиологически активными веществами// Длительному полевому стационарному опыту ТСХА 100 лет: итоги научных исследований. Итоги научных исследований.- 2012.- Москва, изд. РГАУ-МСХА.- С. 206-215.

5. Грогораш А.И., Григораш Г.С., Макланов А.И., Самойленко В.А., Белопухов С.Л., Дмитриевская И.И., Калабашкина Е.В., Гришина Е.А. Способ выращивания льна-долгунца. / Патент RUS 2525266. 10.08.2014.

6. Белопухов С.Л., Дмитриевская И.И., Калабашкина Е.В., Федорова Е.Ю., Грогораш А.И., Григораш Г.С. Способ выращивания льна масличного / Патент RUS 2535143.- 10.12.2014.

7. Белопухов С.Л., Дмитриевская И.И., Толмачев Г.П., Поляк Н.В., Григораш А.И. и др. Способ повышение урожайности конопли / Патент № 2601030.- 27.10.2016

8. Белопухов С.Л., Бугаев П.Д., Ламмас М.Е., Дмитриевская И.И., Гришина Е.А., Грогораш А.И. Способ выращивания ячменя /Патент № 2539802.- 27.01.2015.

9. Белопухов С.Л., Дмитриевская И.И., Толмачев Г.П., Поляк Н.В., Григораш А.И. и др. Способ повышение урожайности люпина белого / Патент № 2600711. – 27.10.16.

10. Белопухов С.Л., Дмитриевская И.И., Федорова Е.Ю., Мишина О.С., Сушкова Л.О., Грогораш А.И., Способ стимулирования роста и развития эфирномасличных растений / Патент № 2543812.- 10.03.2015.

Abstract. *This article describes the chemical composition of a new bioregulator Floravit - 3P. In laboratory and field experiment proved the effectiveness of the bioregulator on cereals, legumes, technical and essential oil crops.*

Keywords: *Floravit - 3P, pesticides, short peptides, physiologically active substances*

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ КАДМИЯ И СВИНЦА В КОМПОНЕНТАХ ЛУГОВОГО АГРОФИТОЦЕНОЗА

Л.Ю.Дёмина, А.Л. Дмитриевский, Е.А. Улюкина
РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена изучению накопления тяжёлых металлов свинца и кадмия в компонентах лугового агрофитоценоза

Ключевые слова: тяжёлые металлы, кадмий, свинец, кормовые травы.

Среди загрязняющих веществ по масштабам загрязнения и воздействию на биологические объекты особое место занимают тяжелые металлы. В принципе, многие из них необходимы живым организмам, однако в результате интенсивного атмосферного рассеивания в биосфере и значительной концентрации в почве, они становятся токсичными для биоты [1,2].

Целью исследований являлось проведение агроэкологических исследований и агроэкологической оценки содержания тяжёлых металлов (Pb, Cd) в растениях лугового агрофитоценоза.

Исследования проводились на Полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева. Почва опытного участка дерново-подзолистая, среднесуглинистая, хорошо окультуренная, с повышенной обеспеченностью подвижными формами фосфора и средней - калия, с реакцией среды близкой к нейтральной и невысоким содержанием гумуса.

Территория опытного участка выровнена, уклон поверхности не превышает $1-2^{\circ}$, древесной и кустарниковой растительности не наблюдается. По северным границам участка имеется буферная полоса из высокостебельных многолетних трав. Освещённость участка очень хорошая; недалеко от участка располагается автомобильная асфальтированная дорога (на расстоянии около 80-100 м), также железная дорога (в 100-200 метрах от участка). В 20-25 метрах от опытного участка находится теплотрасса.

Исследования проводились в полевом опыте, заложенном методом расщепленных делянок в четырехкратной повторности. На делянках 1 порядка ($202,5\text{ м}^2$) изучали два режима использования травостоев: двухукосный и трехукосный. При проведении двух укосов травы скашивали в фазу цветения, при трехукосном использовании - в фазу бутонизации бобового компонента травосмесей. Многолетние травы в опыте высевали беспокровно. В ходе исследований применяли рекомендованные для данной

зоны системы основной и предпосевной обработки почвы, а также другие приемы агротехники и ухода за посевами.

Посев в опыте проводили семенами следующих сортов трав: клевер луговой - Марс, Ранний 2 и Трио, люцерна изменчивая - Луговая 67, Лада и Вега 87, люцерна посевная - Вернал, клевер ползучий - ВИК 70, тимофеевка луговая - ВИК 9, кострец безостый - Факельный.

Лабораторные исследования проводились по общепринятым методикам. Наши исследования включали обязательное агрохимическое обследование почв на содержание тяжелых металлов.

Из приведенных данных видно, что количество валовых форм в почве было достаточно стабильным. Почва опытного участка характеризовалась рН = 6,5 (т.е. была близка к нейтральной), что значительно ограничивало подвижность ТМ – подвижные формы этих элементов составляли 3-5 % от валовых.

Таблица 1

**Динамика содержания Cd, Pb в почве
на участке локального мониторинга, (мг/кг)**

ТМ	Кларк	ПДК валовой формы	ПДК подвижн. формы	валовая форма	подвижная форма
кадмий	0,5	0,5	1-2	0,88	0,03
свинец	10	30	3-6	15,8	0,79

Вклад антропогенных источников в загрязнение атмосферы свинца и кадмия составлял соответственно 92 и 58%. Средний годовой (по многолетним данным) поток свинца на подстилающую поверхность с атмосферными осадками составлял 10-16 мг/м², а годовой поток кадмия – 0,25-037 мг/м.

В бобовом компоненте травостоя содержание кадмия превышает таковое в злаковых травах в среднем на 25-40%. Так, в первый год пользования (1 укос) в клевере отмечалось 0,58 мг/кг сухой массы кадмия, а в овсе только 0,36. Как правило, во втором укосе концентрация данного элемента была выше, чем в первом, что свидетельствует о его накоплении опытными культурами во времени.

В первом укосе второго года пользования содержание кадмия в клевере луговом составило 0,37 мг/кг, что на 36% меньше, чем в 1-м укосе 1-го года пользования. В тимофеевке снижение концентрации кадмия составило 30%; в несаяных злаках – 40%; в люцерне – 39%.

Во втором году пользования (1 укос) наблюдается снижение содержания кадмия в растениях в связи с погодными особенностями периода вегетации культур. Так, в растениях клевера первого года пользования 2го укоса содержалось 0,72 мг/кг кадмия, а во втором году пользования (первый укос) это значение упало до 0,37мк/кг.

При переходе от первого укоса ко второму наблюдалось увеличение содержания кадмия в 1,2-1,4 раза. Наибольшее увеличение отмечено в варианте с тимофеевкой – на 29%, наименьшее в варианте с клевером 19%.

Следует отметить, что установленный уровень ПДК для кадмия (0,3 мк/кг сухой массы) превышен в первый год пользования у злаковых культур в среднем на 30-50%, а в бобовых - в 1,5-2,5 раза.

При анализе содержания свинца в отчуждаемом травостое следует отметить, что максимальная концентрация данного элемента отмечалась в вариантах с бобовыми травами – клевером и викой. Так, в первый год пользования в первом укосе содержание свинца находилось на уровне 3,44, а во втором – 4,14 мг/кг сухой массы, а в вике 1-го года пользования – 3,21 мг/кг (превышение составило в среднем 25-35%).

Злаковый травостой накапливал свинца меньше, чем бобовый. По-видимому, это связано с биологическими особенностями данных культур и способностями их накапливать этот элемент. Так, в первый год пользования тимофеевка содержала 2,30 и 2,97 мг/кг сухой массы свинца (по двум укосам), тогда как люцерна 3,24 и 4,01 мг/кг свинца соответственно.

В первом укосе второго года пользования содержание свинца в клевере луговом составило 3,44 мг/кг, что на 48% меньше, чем в 1-м укосе 1-го года пользования. В тимофеевке снижение концентрации хрома составило 37%; в несеяных злаках – 32%; в люцерне – 48%.

При переходе от первого укоса ко второму наблюдалось увеличение содержания свинца в 1,2-1,3 раза. Наибольшее увеличение отмечено в варианте с тимофеевкой – на 23%, наименьшее в варианте с клевером 17%.

Проведённые исследования показали наличие значимого превышения показателя ПДК по содержанию кадмия в кормовых травах опытного поля. Концентрация кадмия в опытных культурах превышала ПДК в среднем на 30-50% в злаковых растениях, а в бобовых в 1,5-2,5 раза.

Содержание свинца в растениях, произраставших на опытном поле, не превышало ПДК ни по бобовому, ни по злаковому компоненту травостоя.

Общий высокий уровень содержания исследуемых тяжёлых металлов характерен для индустриальных районов и вызван некорневым поступлением их в растения с пылью и осадками.

Библиографический список

1. Кабата-Пендиас А., Пендиас Х. Микроэлементы в почвах и растениях. – М.: Мир, 1989г.
2. Шеуджен А.Х. Биогеохимия. Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», 2003.-1028с.

Abstract. *The article is devoted to studying the accumulation of heavy metals lead and cadmium in components meadow agrophytocenosis.*

Keywords: *heavy metals, cadmium, lead, forage grasses.*

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Елисева О.В., Елисеев А.Ф.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В работе представлены данные химического анализа растений редьки индийской (*Raphanus indicus Sinsk.*) при применении некорневой обработки вегетирующих растений раствором хромокалиевых квасцов.

Ключевые слова: редька индийская, микроэлементы, хром, химический состав.

Урожай сельскохозяйственных культур, его минеральная полноценность во многом зависят от содержания микроэлементов в растительной продукции. Поступление микроэлементов в организм человека тесно связано и зависит от содержания их в растительной продукции. Роль микроэлементов в жизни растений многообразна и значительна. Они участвуют в сложных биологических и физиологических процессах, активизируют деятельность ферментов, витаминов, гормонов, связаны с процессами синтеза органических веществ, способствуют повышению продуктивности сельскохозяйственных культур и улучшают качество продукции [1]. Каждый из микроэлементов выполняет свою специфическую функцию. В растениях содержание микроэлементов составляет $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-5}\%$ и меньше [5, 6]. Микроэлементный состав культурных растений разнообразен и обусловлен биологическими особенностями самих растений, а также большой вариабельностью содержания подвижных форм элементов в пахотных почвах [7], так как поступление их в растение происходит, главным образом, из почвенного раствора. Хром входит в элементный состав растений. Изучению содержания хрома в растениях стало уделяться внимание в связи с его участием в метаболизме глюкозы и холестерина в организме человека и животных [6, 9]. Уровень содержания хрома в почвах определяется его концентрацией в почвообразующей породе [3]. Несмотря на то, что большинство почв содержит значительное количество хрома, доступность его для растений ограничена [3, 9]. Обогащение сельскохозяйственных культур этим микроэлементом позволит увеличить его поступление в организм человека.

В 2016 году в лаборатории овощеводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в открытом грунте был поставлен опыт по изучению изменения качества продукции редьки индийской (*Raphanus indicus Sinsk.*) при некорневой обработке (НО) вегетирующих растений раствором хромокалиевых квасцов. Объектом исследования послужил образец редьки индийской,

привезённый из Индии. Посев проводили 15 мая по схеме 30×15 см. Площадь учётной делянки 1 м². Площадь питания 1 растения составила 450 см², густота стояния растений 220 раст./м². Раствор хромокалиевых квасцов (KCr(SO₄)₂×12H₂O) применяли в двух концентрациях 0,002% и 0,005% по Cr. Опыт проводили по следующей схеме: 1.NPK (фон) – контрольный вариант; 2.NPK + HO Cr 0,002%; 3.NPK + HO Cr 0,005%. Повторность трёхкратная. В качестве фонового макроудобрения при посеве в почву вносили нитроаммофоску из расчёта 30 г/м². Обработку раствором трёхвалентного хрома проводили путём опрыскивания вегетирующих растений в фазу массовой линьки корня. В фоновых вариантах обработку раствором квасцов не проводили. Для всех обработок применяли дистиллированную воду. 1-й сбор плодов проводили в фазе молочной спелости на 47 день после появления всходов, 2-й сбор – в фазе молочно-восковой спелости на 52 день от всходов.

Таблица

Химический состав продукции редьки индийской (*Raphanus indicus* Sinsk.)

Вариант	Сухое вещество, %		Сухие растворимые вещества, %		Аскорбиновая кислота, мг/100 г		β-каротин, мг/100 г	
	1-й сбор	2-й сбор	1-й сбор	2-й сбор	1-й сбор	2-й сбор	1-й сбор	2-й сбор
NPK (фон)	9,3	9,2	5,3	4,4	41,0	37,8	2,1	2,3
NPK + Cr 0,002%	9,6	9,6	6,0	4,4	44,5	38,7	2,4	2,8
NPK + Cr 0,005%	10,0	10,5	6,4	4,4	46,4	41,0	2,1	2,3
HCP _{0,05}	0,4	0,4	0,3	0,1	2,1	1,9	0,3	0,4

У редьки индийской в пищу употребляют плоды – стручки. Анализ химического состава стручков (табл.) показал, что некорневая обработка растений раствором хромокалиевых квасцов способствовала увеличению в них содержания сухого вещества.

Содержание в стручках сухих растворимых веществ на 1-й сбор возрастало, и было наибольшим (6,4%) в варианте NPK + Cr 0,005%, что на 1,1% больше, чем в контрольном варианте. На 2-й сбор отмечено снижение содержания сухих растворимых веществ до 4,4% во всех вариантах опыта, что, по-видимому, связано с трансформацией моно- и дисахаридов в крахмал.

Известно, что в растениях аскорбиновая кислота участвует в биосинтезе и стабилизации фотосинтетического аппарата [8], а хром

стимулирует образование и окисление аскорбиновой кислоты [4, 10], способствует повышению содержания в листьях хлорофиллов а и b и суммы каротиноидов [2]. С увеличением возраста стручков содержание в них аскорбиновой кислоты снижалось и в контрольном варианте составило 41,0 мг/100 г на 1-й сбор продукции и 37,8 мг/100 г на 2-й сбор. Некорневая обработка вегетирующих растений раствором хрома(III) привела к увеличению содержания аскорбиновой кислоты в стручках как на 1-й сбор, так и на 2-й сбор плодов, причем при обработке растений раствором с концентрацией Cr 0,005% наблюдалось увеличение её содержания в продукции до уровня контрольного варианта на 1-й сбор (41,0 мг/100 г). Содержание β-каротина в стручках с увеличением их степени созревания возрастало в среднем в 1,1 раза во всех вариантах опыта, при этом в варианте NPK + Cr 0,002% оно было наибольшим как на 1-й сбор, так и на 2-й сбор продукции.

Библиографический список

1. Агеев В.В. Корневое питание сельскохозяйственных растений. Ставроп. ГСХА. Ставрополь, 1996. 134 с.
2. Добролюбский О.К., Страхов В.Г. Влияние хрома, молибдена и вольфрама на содержание пигментов, фотосинтез и продуктивность виноградного растения // *Агрохимия*, 1983. № 3. С. 96-102.
3. Кабата-Пендиас А., Пендиас Х. Микроэлементы в почвах и растениях. Пер. с англ. М.: Мир, 1989. 439 с.
4. Куркаев В.Т., Шеуджен А.Х. *Агрохимия*. Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», 2000. 552 с.
5. Ларионова Н.П., Сидорова В.А. Влияние почвенных условий на фитотоксичность хрома // *Агрохимия*, 2005. № 10. С. 82-87.
6. Ловкова М.Я., Бузук Н.Г., Соколова С.М. и др. Лекарственные растения – концентраторы хрома. Роль хрома в метаболизме алкалоидов // *Известия РАН. Серия биологическая*, 1996. № 5. С. 552-564.
7. Протасова Н.А. Тяжёлые металлы в чернозёмах и культурных растениях Воронежской области // *Агрохимия*, 2005. – № 2. – С. 80-86.
8. Чупахина Г.П. Система аскорбиновой кислоты растений: Монография. Калинингр. ун-т. Калининград, 1997. 120 с.
9. Шеуджен А.Х. *Биогеохимия*. Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», 2003. 1028 с.
10. Anderson K.A. Nutritional role of chromium // *Sci. Total Environ.*, 1981. № 17. P. 13-29.

Abstract. This article represents the data of Indian radish plants chemical analyses which were grown usage of vegetating plants foliar treatment with the solution of chromium(III) potassium sulfate.

Keywords: Indian radish, microelements, chrome, chemical composition.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРАНУЛ, СОДЕРЖАЩИХ БИОСОРБЕНТЫ

Енакиев Ю. И.¹, Белоныхов С. Л.²

¹*Институт почвоведения, агротехнологий и защиты растений (София, Болгария)*

²*РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Аннотация. В статье предложен биосорбент, созданный на основе природного органоминерального сырья. Обоснована необходимость в его гранулировании. Определены оптимальные формы и размеры гранул для механизированного внесения в почву.

Ключевые слова: гранулирование, биосорбенты, физические, химические, механические характеристики гранул.

Одним из главных и приоритетных направлений в области охраны окружающей среды и рационального природопользования является разработка и внедрение усовершенствованных технологий восстановления почв методом биоремедиации (bio – жизнь, remedio – лечение) [2].

Это может быть биостимуляция аборигенной микрофлоры путем внесения удобрений непосредственно в загрязненную экосистему или внесение специализированных препаратов микроорганизмов, созданных для очистки загрязненных экосистем. Несмотря на огромное количество преимуществ использования биосорбентов в технологиях очистки и биоремедиации почв, их применение в настоящее время ограничено в силу недостаточной селективности, малой механической прочности; сложной и дорогостоящей регенерации, часто сопоставимой по затратам с производством сорбента [4].

В связи с этим перспективны исследования, направленные на получение новых видов биосорбентов и обоснование их использования в качестве альтернативы традиционным технологиям, и это в настоящее время представляет собой актуальную экологическую задачу.

В Институте почвоведения, агротехнологий и защиты растений им. «Н. Пушкирова» (София, Болгария) разработан биопрепарат, эффективный в условиях местного региона. В качестве сорбентов были использованы материалы на основе природного органоминерального сырья [1].

В состав биосорбента входит биомодифицированный природный цеолит, органический биокатализатор (продукт биотрансформации гумусных материалов) и активные энзимные и микробиологические препараты, полученные на базе полезных бактерий и микрофунг. Для подкормки растений, благодаря своим ценным свойствам и органическому происхождению, использован птичий помет. В нем содержится много необходимых для развития растений органических и минеральных веществ: азота, фосфора, калия, кальция, магния, фосфорной кислоты.

Полученный биопрепарат рекомендовано использовать на небольших опытных участках. Но для механизированного внесения в почву в больших количествах его необходимо гранулировать.

Гранулирование – это совокупность физико-химических и физико-механических процессов, обеспечивающих формирование частиц определенных размеров, формы, структуры и физических свойств. Известные способы гранулирования в основном обеспечивают получение готового продукта с заданными качественными показателями (гранулометрический состав, прочность гранул, слеживаемость, рассыпчатость, пылимость и т.п.) [3].

Анализ физических характеристик гранул наиболее доступный способ оценки качества процесса гранулирования. Результаты физического анализа дают важную информацию о качестве гранул для своевременного выполнения операторами нужных корректировок процесса гранулирования и повышения качества продукции. Качество гранул может оцениваться на основании нескольких физических характеристик: цвета, длины, текстуры, среднего веса, прочности и твердости [5].

Цвет гранул – один из наиболее субъективных показателей качества. Но, несмотря на это, по цвету судят о качестве гранулирования, о компонентах, входящих в состав, их соотношении и др. Темный цвет гранул свидетельствует обычно о протекании реакции Майяра («карамелизация»), которая происходит при превышении оптимальной температуры гранулирования (более 60°C).

Средний вес. Во многих странах измерение среднего веса образцов гранул случайной выборки является рутинной операцией при контроле качества. Средний вес гранул, как правило, связан с их плотностью и длиной, можно сказать, это показатель объемной плотности гранул.

Оптимальной длиной гранулы считается длина, превышающая ее диаметр не более чем в 2 раза. Получение гранул с такой длиной зависит от правильного

менеджмента, операционных инструкций и четкой работы персонала, отвечающего за контроль качества. Производство гранул с длиной больше оптимальной приводит к проблемам при их транспортировке, а затем и при внесении в почву.

Прочность гранул, или «индекс прочности гранул» (ИПГ) – это способность гранул не разрушаться под действием других гранул при их транспортировании. Индекс прочности гранул (ИПГ) должен быть $\geq 90\%$, а процентное содержание мелких частиц после транспортировки $\leq 10\%$.

Твердость – это свойство гранул сопротивляться разрушению под воздействием на них давления, то есть при определении твердости измеряется нагрузка, при которой гранула разрушается. Современные цифровые приборы позволяют точно считывать значения точки разрушения (с погрешностью 0,5%) и избежать попадания уже разрушенной гранулы под действие прибора. Результаты измерений выражаются в Н, кН, кг, фунтах или унциях. Твердость и прочность гранул взаимосвязаны, по их значениям судят о правильности гранулирования.

Анализ физических характеристик гранул с применением соответствующего оборудования для контроля их качества и регулярные анализы позволяют специалистам предприятий выявлять причины выхода гранул низкого качества. В то же время производство гранул стабильно высокого качества остается сложной задачей для любого производителя.

При производстве гранул методом прессования за стандарт принят диаметр гранул 6 мм. Производство гранул с меньшим диаметром связано со значительным увеличением расхода энергии [1].

Для увеличения равномерности при механизированном разбрасывании гранул, необходимо соблюдать следующее условие – длина гранулы $l_{гр}$ должна быть не меньше диаметра гранулы $d_{гр}$. В настоящем исследовании принято $d_{гр} = 6$ мм, а максимальная длина гранулы $\max l_{гр} = 2d_{гр} = 12$ мм.

Выводы: Объемы использования биосорбентов для очистки почв в настоящее время невелики вследствие сложной и дорогостоящей технологии их производства. В связи с этим исследования, направленные на получение новых видов биосорбентов, их использования в качестве альтернативы традиционным технологиям, представляют собой актуальную экологическую задачу.

Для механизированного внесения в почву биосорбентов или других биопрепаратов, которые имеют органическое происхождение, возникает необходимость в их гранулировании.

Гранулы, имеющие индекс прочности (ИПГ) выше 90%, с диаметром – 6 мм, и максимальной длиной – 12 мм в наилучшей степени подходят для

равномерного распределения по полю, с оптимальным использованием существующих сельскохозяйственных машин.

Библиографический список.

1. Асенов, Л., И. Иванов, Ю. Енакиев. Предварительно исследоване за гранулиране на растителни остатъци. Сп. Селскостопанска техника, № 4, 2011, 11-15.
2. Белик Е.С. Интенсификация технологии биоремедиации нефтезагрязненных почв с помощью биосорбента на основе карбонизата. Градостроительная экология. Рекультивация нарушенных территорий. 127-139.
3. Классен П.В., И. Г. Гришаев. Основы техники гранулирования. 1982 г.
4. Логинов О.Н. Биотехнологические методы очистки окружающей среды от техногенных загрязнителей. – Уфа: Реактив, 2000. – 100 с.
5. Чихайя И. Анализ физических характеристик гранул комбикорма. Комбикорма. №7, 2012. 51-52.

***Abstract.** In article the biosorbent created on the basis of natural organomineralny raw materials is offered. Need for his granulation is proved. Optimum forms and the sizes of granules for the mechanized entering into the soil are defined.*

***Keywords:** granulation, biosorbents, physical, chemical, mechanical characteristics of granules.*

ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ РАСТЕНИЙ УКРОПА БИОПРЕПАРАТАМИ НА СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В СЕМЕНАХ

Зуева Е.В.

Испытательный центр Орехово-Зуевского филиала ФБУ «ЦСМ Московской области»

***Аннотация.** В окружающем нас мире содержатся большое количество различных химических элементов. Но самые опасные из них, несомненно, это – тяжёлые металлы. Они непосредственно влияют на организм всех живых существ, изменяя его функции и свойства. Данная статья посвящена влиянию*

обработки растений укропа биопрепаратом на содержание тяжелых металлов в семенах.

Ключевые слова: *тяжелые металлы, кадмий, свинец, укроп огородный, биопрепараты.*

Обеспеченность человечества продуктами питания всегда являлась не только главным условием его существования, но и наиболее важным фактором социальной стабильности в регионах, отдельных странах и мировом обществе в целом. Проблема продовольственной безопасности населения с каждым годом становится острее [1].

Влияние металлов весьма разнообразно и зависит от содержания в окружающей среде и степени нуждаемости в них микроорганизмов, растений, животных и человека. Это обусловлено, во-первых, химическими особенностями металлов, во-вторых, отношением к ним организмов и, в-третьих, условиями окружающей среды [2].

Тяжелые металлы в высоких концентрациях неблагоприятно влияют и на растения, и на животных, и на человека. Содержание тяжелых металлов в пищевых продуктах регламентируется Техническим регламентом Таможенного союза 021/2011 « О безопасности пищевой продукции», согласно которому количество свинца не должно превышать 5,0 мг/кг, кадмия – 0,2 мг/кг.

Цель работы: изучить влияние обработки растений укропа биопрепаратом на содержание тяжелых металлов в семенах.

В качестве объекта исследования был выбран укроп огородный двух сортов: Грибовский и Лесногородский. Для обработки был выбран препарат Никосульфурон.

Метод исследования: МУК 4.1.986-00 «Методика выполнения измерений массовой доли свинца и кадмия в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом электротермической атомно-абсорбционной спектрометрии».

Анализ результатов по содержанию тяжёлых металлов в семенах укропа двух сортов позволил установить: содержание свинца в семенах укропа во всех образцах было в пределах допустимых концентраций, однако содержание кадмия превышало норму у всех исследуемых образцов, возможно, это связано со способностью данного элемента мигрировать с мест антропогенной нагрузки человека.

Библиографический список

1. Гогмачадзе Г.Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2010. – 115с

2. Добровольский В.В. Тяжелые металлы: загрязнение окружающей среды и глобальная геохимия / В.В. Добровольский // Тяжелые металлы в окружающей среде. М.: Изд-во МГУ, 1980. - С. 3-11

Abstract. In the world around us contains a large number of different chemical elements. But the most dangerous of them, sure, it's heavy metals. They directly affect the body of all living beings, changing its functions and properties. This article focuses on the treatment effect of dill plants with biological preparations on maintenance of heavy metals in seeds.

Keywords: heavy metals, cadmium, lead, dill, biologics.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ЙЕЛД ОН И ИНАРИ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ЛЮБАВА В УСЛОВИЯХ ПЕРВОЙ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

**Калабашкина Е.В., Гафуров Р.М., Цымбалова В.А., Хайруллин Х.Х.,
Мавлютова Л.И.**

ФГБНУ Московский НИИСХ «Немчиновка»

Аннотация. В статье представлены результаты применения препаратов Йелд Он и Инари на растения яровой пшеницы. Проведена оценка влияния агрохимикатов разных доз внесения на растения яровой пшеницы в фазе флагового листа.

Ключевые слова: яровая пшеница, Йелд ОН, Инари, ближняя инфракрасная спектроскопия

Пшеница - важнейшая продовольственная культура страны. Яровую мягкую пшеницу ценят за содержание белка и клейковины и используют в хлебопекарном производстве. Важным показателем является не только получение высоких урожаев, но и выращивание зерна с высокими показателями качества, а это невозможно без применения удобрений и подкормок[1].

Целью исследования являлось изучение действия препаратов Йелд ОН и Инари на урожайность и качественные показатели зерна. Испытание агрохимикатов ИНАРИ и Йелд ОН проводили в 2016 году в условиях агроклиматической зоны I, на опытном поле лаборатории разработки систем защиты зерновых культур Технологического центра по земледелию Московского НИИСХ «Немчиновка» на посевах пшеницы яровой сорта Любава.

Схема опыта состояла из следующих вариантов: контроль (без применения удобрений), препараты Йелд ОН и Инари в дозах 1,0 и 2,0 л/га. Некорневую подкормку растений проводили в фазу флагового листа согласно схеме опыта.

Предшественник – озимая пшеница. Осенью проводилась послеуборочная обработка почвы дискатором «Амазоне»-12 на глубину 10-12 см. Далее зяблевая вспашка на глубину 18-20 см оборотным плугом «Лемкен». Весеннее боронование закрытие влаги. Предпосевное внесение Азофоски в дозе $N_{64}P_{64}K_{64}$, посев проведен 30 апреля 2016 года, норма высева 5 млн всхожих семян на га. Семена перед посевом были протравлены препаратом Винцит Форте норма расхода – 1,0 л/т. В фазе кущения опрыскивание посевов против сорняков гербицидом – Линтур в дозе – 175,0 г/га, против вредителей применяли инсектицид – БИ – 58 Новый в дозе 0,5 л/га, а против комплекса листостеблевых болезней посевы опрыскивали в фазе начала колошения фунгицидом Альто Супер в дозе 0,5 л/га. Уборка опытных делянок проведена 30 июля, перед уборкой были отобраны снопы с каждого варианта с площади 0,25 м² для структурного анализа.

Некорневая подкормка яровой пшеницы Любава агрохимикатами Йелд ОН и ИНАРИ положительно повлияла на длину главного колоса, увеличив её на 0,4-1,2 см относительно контроля, длина которого равна 9,3 см. Количество зерна в главном колосе по сравнению с контролем возросло на 2,1-5,8 шт. Самая высокая масса зерна с главного колоса была получена на варианте Инари в дозе 1,0 л/га и составила 1,85 г, что на 0,39 г выше, чем на контрольном варианте. На вариантах с применением препаратов Инари и Йелд ОН произошло увеличение массы 1000 зерен, на 3,97 г на варианте с Инари в дозе 2,0 л/га, и на 6,34 г на варианте с Инари в дозе 1,0 л/га, что в свою очередь привело к повышению урожая яровой пшеницы на вариантах применения агрохимикатов на 0,48-0,65 т/га соответственно, при аналогичном показателе контроля равному 3,79 т/га. Самая высокая урожайность зерна в опыте была получена на варианте ИНАРИ с дозой 1,0 л/га и была равна 4,44 т/га.

В ходе исследований был проведен анализ в ближней инфракрасной области (БИК), который позволил при минимальной подготовки образцов провести анализ по определению ряда показателей. Анализ был выполнен методом Ближней инфракрасной спектроскопии Модель прибора SpectraStar XL 2500XL-R[2]. В ходе анализа были получены данные, которые показывают, что обработка препаратами Инари в дозе 1,0 л/га и Йелд ОН в дозе 2,0 л/га повышает содержание сырого белка в зерне от 1,27 до 1,76% по сравнению с контролем. Содержание белка в контрольном варианте составило 9,79%, так же увеличивается содержание клейковины на 3,5-5,5% соответственно, против

контроля с показателем 16,8%. Происходит увеличение золы на 0,1%, что говорит о повышении содержания микроэлементов. Проведенный анализ позволяет наблюдать на вариантах с обработкой агрохимикатами увеличение Са на 0,009-0,014% и Р на 0,007-0,049% на некоторых вариантах, что говорит о повышении пищевой ценности зерна пшеницы. Наличие этих минеральных соединений необходимо в зерне пшеницы, для нормального функционирования человеческого организма.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что применение агрохимикатов Инари и Йелд ОН в качестве листовой подкормки яровой пшеницы в фазе флагового листа способствует не только повышению урожайности, но и позволяет получить зерно с хорошими показателями качества.

Библиографический список

1. Белопухов С.Л., Калабашкина Е.В., Дмитриевская И.И., Зайцев С.Ю., Применение БИК-анализа для исследования химического состава и энергетической ценности льняной костры // Бутлеровские сообщения, 2014. Т.38.№ 5.- С.112-117.

2. Калабашкина Е.В., Использование метода БИК-анализа при определении химического состава зерна яровой пшеницы // Международная научная конференция аграрное образование и наука в 21 веке: вызовы и проблемы развития/ Доклады ТСХА: сборник статей. Вып. 288. Ч1. М.: Изд-во РГАУ-МСХА.- С. 518-521.

Abstract. The research article describes of application of Ield ON and Inary on the plants spring wheat. Evaluated assessment of the impact of different dose introduction on the plants spring wheat on phase flag leaf fully emerged.

Keywords. spring wheat, Ield ON and Inary, near infrared spectroscopy.

ВЛИЯНИЕ pH НА ПРОЦЕСС СОРБЦИОННОГО КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ МУКОПОЛИСАХАРИДОВ

Лукина И.В., Пржевальский Н.М.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Исследован процесс сорбционного концентрирования мукополисахаридов на высокоосновных анионитах в зависимости от pH раствора.

Ключевые слова: макромолекулы, мукополисахариды, сорбция, хондроитинсульфат.

Хондроитинсульфаты (ХС) – важнейшие мукополисахариды (МПС) или гликозаминогликаны (ГАГ). ХС в виде солей или нейтральных комплексов с коллагеном и другими белками входят в состав большинства организмов животного происхождения [1]. Существенный интерес к данному подклассу углеводов связан с успешным применением медицинских препаратов на основе ХС для лечения артрологических и ревматических заболеваний, тяжелых травм костно-мышечной ткани, особенно в условиях атеросклеротических изменений в организме человека. Специфика макромолекул ХС обусловлена сравнительно высокой молекулярной массой и наличием ионогенных групп, что предопределяет необходимость выбора эффективных методов выделения ХС из экстрактов животных тканей. Эти методы должны обеспечивать селективность извлечения ХС, высокий выход и чистоту конечного продукта. Наибольший интерес представляет процесс сорбционного извлечения мукополисахаридов.

Выбору ионита для сорбции полифункциональных полимерных веществ типа хондроитинсульфата (ХС), гепарина и других должны предшествовать исследования по определению величины рН сорбции. Значение рН существенно влияет на величину сорбции, наблюдаемую в полимерных лигандах.

Литературные данные показывают, что наилучшие результаты по сорбции мукополисахаридов достигаются на высокоосновных анионитах с группами четвертичных аммониевых оснований. Для высокоосновных ионитов изменение сорбционных характеристик в области нейтральных значений рН (6-7) обусловлено, в основном, природой сорбируемого вещества, поэтому мы проводили эксперименты в интервале рН 1-10. Было изучено изменение ёмкости анионита марки АМ-п по ХС от рН раствора.

Оказалось, что ионит имеет две области максимальной ёмкости по ХС: ниже рН 2 и в интервале рН 4-8. Известно, что стабильность ХС в кислой области снижается во времени, а степень деструкции ХС существенно возрастает с температурой [2]. Известно также, что фактическая величина рН раствора выщелачивания лежит в области 9-10. Поэтому оптимальный интервал рН для сорбции ХС и гепарина из реальных технологических растворов на сильноосновных ионитах - 6-8. При этом различия в сорбционной ёмкости при изменении концентрации ХС незначительны.

Важной проблемой является рациональное использование биологического сырья, т.е. степень извлечения ХС в водный экстракт и последующее извлечение его из экстракта. Содержание ХС в экстракте

сравнительно невелико, поэтому аналитическое определение ХС проводят путем концентрирования на ионите, что, по сути, позволяет определить также и концентрационную способность (ёмкость) ионита.

Мы изучили зависимость выхода ХС из 1 кг трахей в зависимости от рН раствора ХС, сорбируемого на ионите. Установлено, что имеются две области с максимальным выходом ХС. Одна область при рН <2 в значительной мере определяется высаливанием олигомерного кислого компонента при потере им гидратной воды. Вторая область находится в интервале рН 7-8. Эта область наиболее приемлема для практической реализации процесса извлечения, поскольку стабильность субстрата при рН 7 ± 1 наиболее высокая.

Структура биологически активных веществ в растворе существенно зависит от его рН: может меняться природа активных центров макромолекулы и их пространственное расположение.

Мы изучили кинетические закономерности изменения ёмкости ионита от рН исходного раствора. Полученные зависимости хорошо согласуются с ранее полученными результатами в диапазоне технологических значений рН 6-8. Области, перекрывающие технологический интервал рН в районе 4-8, остаются достаточно стабильными. Были рассчитаны коэффициенты диффузии и их зависимость от рН. Показано, что коэффициенты диффузии изменяются более чем в 2 раза (от 0,16 до 0,4). Мы связываем это с изменением конформации сорбирующейся молекулы и локализацией сорбционных центров. При повышении рН, вследствие конформационных изменений макромолекул, возрастают и коэффициенты диффузии. Напротив, при рН 1,8 размеры макромолекул могут резко сокращаться из-за подавления процесса диссоциации. Коэффициенты корреляции для полученных зависимостей достаточно высоки: $\geq 0,95$.

Таким образом, полученные данные позволяют оптимизировать процесс извлечения ХС из различных биологических объектов на высокоосновных анионитах.

Библиографический список.

1. Иванкин А.Н., Васюков С.Е. Панов В.П. // Химико-фармацевтический журнал. 1985. №3. С. 192-202.
2. Салдадзе К.М., Пашков А.Б., Титов В.С. М. Ионнообменные высокомолекулярные соединения. М.: Госхимиздат. 1960. С. 40.

***Abstract.** The process of sorbtion of mucopolysaccharides on high-basic anionits and the effect of pH of solution on the concentration process was investigated.*

***Keywords:** chondroitin sulphate, macromolecules, mucopolysaccharides, sorption.*

ВЛИЯНИЕ БИОРЕГУЛЯТОРА ЭКОФУС НА СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРОФИЛЛА В ЛИСТЬЯХ САЛАТА, ВЫРАЩЕННОГО ГИДРОПОННЫМ МЕТОДОМ

Мишина О.С.

Государственный гуманитарно-технологический университет г.Орехово-Зуево

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос об оценке влияния биорегулятора Экофус на формирование фотосинтетического аппарата и содержание хлорофилла в листьях салата, выращенного гидропонным и традиционным почвенным способом

Ключевые слова: биорегулятор Экофус, хлорофилл, салат, гидропонный способ выращивания

Производство зеленных культур (в том числе салата) в теплицах методом малообъемной гидропоники позволяет решить проблему круглогодичного обеспечения населения ценными овощами, богатыми физиологически активными веществами.

Важным элементом современных агрономических технологий в растениеводстве является применение регуляторов роста [1], которые позволяют полнее реализовывать потенциальные возможности растений [2]. Их можно добавлять в питательные смеси при выращивании гидропонным методом [3].

Цель исследования - дать оценку эффективности использования регулятора роста ЭкоФус на содержание хлорофилла в листьях при выращивании салата гидропонным методом.

Объект исследования: семена и растения салата сорта Лифли, льняная костра, Фиторегулятор ЭкоФус

Задачи исследования:

- сравнить формирование фотосинтетического аппарата и содержание хлорофилла в листьях салата, выращенного гидропонным и традиционным (почвенным) способом.

Препарат ЭкоФус, разработан компанией НЭСТ М, г Москва. Исходным сырьём для производства ЭкоФуса является бурая водоросль – фукус пузырчатый, содержащий комплекс органических кислот, в т.ч. и незаменимые аминокислоты, полисахариды, пектины, лигнины, ферменты, фитогормоны, растительные антибиотики и многие другие, большое количество витаминов А, С, Д, К, Е, F, а также группы В, РР и других.

Льняная костра - льняная костра это одревесневшие части стебля льна[2].

Для определения влияния данного препарата на содержание хлорофилла в листьях салата был заложен вегетационный опыт в котором салат выращивается в следующих условиях:

Вариант 1 - гидропонным методом, с добавлением ЭкоФус в питательный раствор и замачивание семян перед посадкой в растворе препарата в концентрации препарата 0,5 мл рабочего раствора;

Вариант 2 (контроль) - гидропонным методом без добавления ЭкоФус в питательный раствор и замачивание семян перед посадкой в дистиллированной воде;

Вариант 3 – традиционным (почвенным методом), с замачиванием семян перед посадкой в растворе ЭкоФус в концентрации препарата 0,5 %;

Вариант 4 (контроль) - традиционным (почвенным методом) и замачивание семян перед посадкой в дистиллированной воде.

В период вегетации проводили наблюдения за ростом и развитием растений. Отмечали появление первых всходов (вегетационная всхожесть), динамику развития растений, определяли площадь фотосинтетического аппарата и содержание хлорофилла в спиртовой вытяжке.

Эффект от применения препарата Экофус устанавливали соотношением исследуемых показателей опытных образцов к соответствующим показателям контрольных, замоченных в дистиллированной воде и принятых за 100%. Все данные подвергались математической обработке.

В результате проведённого вегетационного опыта наблюдали интенсивное развитие вегетативных органов растений салата, выращенных гидропонным методом (таблица 1,2). Наибольший эффект был получен при выращивании растений, обработанных ЭкоФус, гидропонным способом, при этом число листьев увеличилось на 33%, длина на 58%, и масса на 117% по сравнению с контролем; формирование фотосинтетического аппарата и содержание хлорофилла в листьях салата было более эффективным при выращивании растений, обработанных ЭкоФус, гидропонным способом. Площадь листьев увеличивалась на 68% а содержание хлорофилла на 67% (таблица 1,2).

Таблица 1

Влияние ЭкоФус на формирование фотосинтетического аппарата и содержание хлорофилла в листьях салата, выращенного гидропонным способом

Вариант	Площадь листьев одного растения, см ²	Прибавка, относительно контроля, %	Концентрация хлорофиллов (а и b) в листьях, мг/г сырого в-ва	Прибавка, относительно контроля, %	Концентрация каротиноидов в листьях, мг/г сырого в-ва	Прибавка, относительно контроля, %
Контроль	19,3	-	0,36	-	0,09	-
ЭкоФус 0,5 %	32,4	68	0,6	67	0,12	33

Таблица 2

Влияние ЭкоФус на формирование фотосинтетического аппарата и содержание хлорофилла в листьях салата, выращенного традиционным (почвенным) способом

Вариант	Площадь листьев одного растения, см ²	Прибавка, относительно контроля, %	Концентрация хлорофиллов (а и b) в листьях, мг/г сырого в-ва	Прибавка, относительно контроля, %	Концентрация каротиноидов в листьях, мг/г сырого в-ва	Прибавка, относительно контроля, %
Контроль	36,1	-	0,64	-	0,08	-
ЭкоФус 0,5 мл/л	39,3	9	0,71	11	0,08	-

В результате проведённых вегетационных опытов было установлено стимулирующее действие фиторегулятора ЭкоФус на содержание хлорофилла в листьях салата. Эффективнее оказалось выращивание салата гидропонным методом, по сравнению с традиционным (почвенным), возможно, этому способствует использование в качестве субстрата для гидропоники льняной костры, которая, являясь хорошим ионообменником, способствует лучшему усвоению питательных веществ.

Библиографический список

1. Белопухов С.Л., Сафонов А.Ф., Дмитриевская И.И., Кочаров С.А. Влияние биостимуляторов на химический состав продукции льноводства // Известия ТСХА. - 2010. - № 1. - С. 128-131.

2. Белопухов С.Л., Гришина Е.А. Исследование химического состава и ростстимулирующего действия экстрактов из гумифицированной льняной костры // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. - 2012. - № 1 (2). - С. 97–103.

3. Уильям Тексье Гидропоника для всех. - Франция: Mama Editions, Paris (France), 2013г. – 296 с.

Abstract. The article considers the issue of assessing the impact of the bioregulator Ecofys on chlorophyll content in leaves of lettuce grown in hydroponics and traditional soil method

Key words: bioregulator, Ecofys, chlorophyll, salad, hydroponic method of growing.

СИНТЕЗ НОВЫХ ПИРАНО[3,2-с]ПИРИДОНОВ С ФРАГМЕНТОМ ТРИПТАМИНА

Пржевальский Н.М., Лайпанов Р.К., Токмаков Г.П.,

Углинский П.Ю., Лукина И.В.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Синтезированы новые бромпроизводные пирано[3,2-с]пиридонов **III** из пиранотриптаминов **I**, ароматических альдегидов **II** и нитрила малоновой кислоты. С помощью программы PASS получены данные, предсказывающие разнообразную биологическую активность синтезированных пирано[3,2-с]пиридонов.

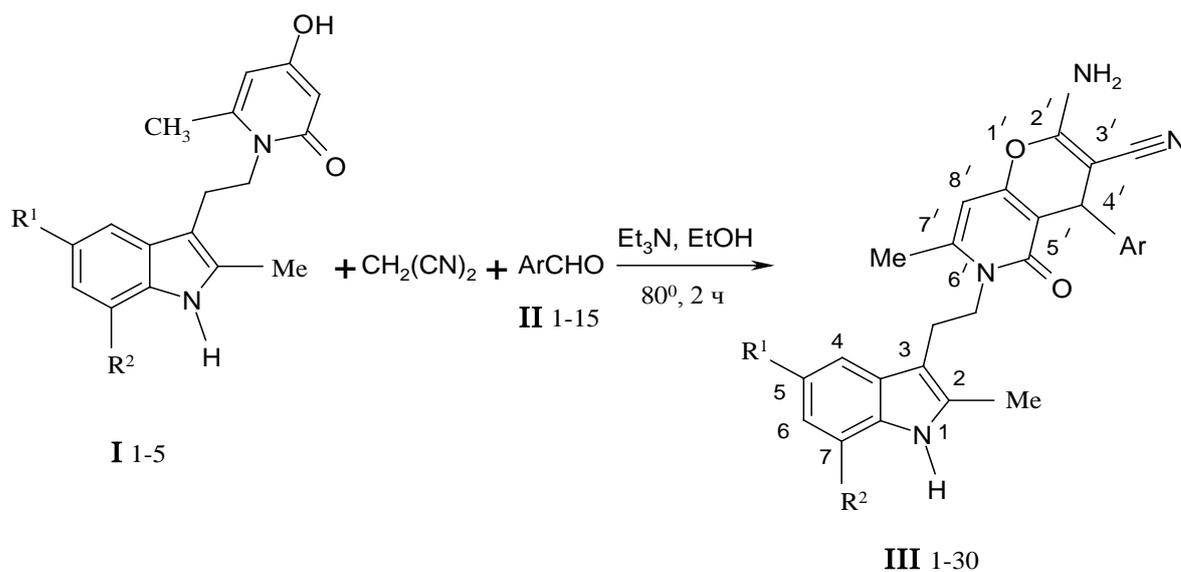
Ключевые слова: ароматические альдегиды, бромпроизводные, пиранопиридоны, пиридоны, пиранотриптамины, триптамины.

Известно, что упрощённые синтетические гетеро-аналоги природного противоракового препарата подофиллотоксина, содержащие в молекуле пирановые, пиридоновые кольца и атомы брома, проявляют антипролиферативные и антитубулиновые свойства [1-3]. Галогенпроизводные триптаминов также обладают различными видами биологической активности, в том числе противоопухолевыми [4-7]. С помощью программы PASS [8, 9] мы показали, что бромосодержащие молекулы со структурой **III** могут проявить

разнообразную и достаточно высокую биологическую активность. Программа PASS предсказывает для веществ **III** 1-30 112 видов биоактивности с вероятностью P_a от 0.039 до 0.712. С наибольшей вероятностью ($P_a \geq 0.30$) пирано[3,2-*c*]пиридоны **III** могут являться агонистами апоптоза [(apoptosis agonist), вероятность 0.36-0.54], ингибиторами цистинил аминопептидазы [(cystinyl aminopeptidase inhibitor), вероятность 0.51-0.70, **A**], усилителями экспрессии генов [(HMGCS2 expression enhancer, вероятность 0.57-0.71, **B**), проявлять антинеопластическую активность [(bone cancer, thyroid cancer, sarcoma, non-small cell lung cancer, melanoma, colorectal cancer, colon cancer), вероятность 0.11-0.28], влиять на клеточный цикл в фазе митоза [(tubulin antagonist, kinase inhibitor, beta tubulin antagonist, aurora kinase inhibitor), вероятность 0.08-0.31].

Исходя из сказанного выше, мы синтезировали бромпроизводные пирано[3,2-*c*]пиридонов **III**, в которых атомы брома находятся в триптаминовом или пиранопиридоновом фрагментах молекулы (**I**, **III**: $R^1, R^2 = H, Br, Me$; $Ar = Ph$, замещённый Ph , Het).

Схема 1.



Самая высокая активность предсказана для соединений **III** 1 ($R^1 = Br, R^2 = H, Ar = Ph, P_a = 0.69$, вид активности **A**) и **III** 4 ($R^1 = Br, R^2 = H, Ar = 2\text{-фурил-}C_6H_4, P_a = 0.71$, вид активности **B**), которые содержат атомы брома в индольном кольце, а также для вещества **III** 30 ($R^1 = R^2 = H, Ar = 4\text{-Br-}C_6H_4, P_a = 0.70$, вид активности **A**) с атомом брома в арильном заместителе пиранопиридоновой части молекулы.

Пиридонотриптамины **I** получали из триптаминов, синтезированных по реакции Грандберга [10], и 4-гидрокси-6-метил-2*H*-пиран-2-она.

Трёхкомпонентную реакцию (схема 1) проводили при нагревании

смеси пиридонотриптаминов **I**, ароматических альдегидов **II** и малононитрила в мольном соотношении 1:1,1:1,1 в этиловом спирте в присутствии триэтиламина. В большинстве случаев продукты **III** образовывались в кристаллическом виде, их отделяли, добавляя в реакционную смесь равный объём диэтилового эфира. Выход соединений **III** составил 64-89%. Структура пиранопиридонов **III** доказана методом ^1H ЯМР и подтверждена данными элементного анализа. Спектры ЯМР ^1H соединений **III 1-30** (нумерация атомов приведена на схеме 1) характеризуются наличием сигналов протонов индольного ядра и протонов арильного или гетарильного ядер, находящихся в положении 4 пиранопиридинового фрагмента (6.10-8.80 м.д.). Особенностью спектров веществ **III 1-30** является неэквивалентность протонов групп CH_2 и CH_2N , что обусловлено присутствием в молекулах хирального центра C^*-4' .

Таким образом, трёхкомпонентной реакцией пиридонотриптаминов, ароматических альдегидов и малононитрила получено 30 новых бромпроизводных пирано[3,2-*c*]пиридонов, представляющих интерес в качестве потенциальных цитотоксических соединений. С помощью программы PASS получены данные, подтверждающие высокую вероятность проявления этого вида активности.

Библиографический список

1. Рожкова Е.Н. Дисс., канд. хим. наук. Москва. 2011.
2. Magedov I., Manpadi M., Ogasawara M., Dhawan A., Rogelj S., Van Slambrouck S., Steelant W., Evdokimov N., Uglinskii P.Y., Elias E., Knee E., Tongwa P., Antipin M., Kornienko A. J. Med. Chem. 2008. №51. P. 2561-2570.
3. Magedov I.V., Manpadi M., Van Slambrouck S., Steelant W.F.A., Rozhkova E., Przheval'skii N.M., Rogelj S., Kornienko A. J. Med. Chem. 2007. №50. P. 5183-5192.
4. Barceloux D.G. Tryptamine designer drugs, in Medical Toxicology of Drug Abuse. John Wiley & Sons, Inc: Hokoden, 2012. Chapter 11. Pp. 193.
5. Kochanowska-Karamyan A.J., Hamman M.T. Chem. Rev. 2010. Vol. 110. P. 5299.
6. Пржевальский Н.М., Лайпанов Р.К., Токмаков Г.П., Нам Н.Л. Известия Академии наук. Серия химическая. 2016. №7. С. 1709-1715.
7. Salikov R.F., Belyu A. Yu., Khusnutdinova Y.V., Vakhitova Y.V., Tomilov Y.V. Bioorg. Med. Chem. Lett. 2015. №25. P. 3597-3601.
8. <http://www.pharmaexpert.ru/PassOnline/index.php>

9. Filz O.A., Poroirov V.V. Russian Chemical Review. 2012. V. 81. №2. P. 158-174.

10. Лайпанов Р.К., Токмаков Г.П., Денисов П.Д., Пржевальский Н.М. Известия ТСХА. 2012. Вып. 5. С. 123-129.

Abstract. *New derivatives of pyrano[3,2-c]pyridones III were synthesized by three-component reaction of pyridonotryptamines I, aromatic aldehydes II and malononitril. Program PASS was applied for the prediction of biological activity of pyrano[3,2-c]pyridines. It has been found that all compounds III 1-30 exhibit variety bioactivity.*

Key words: *aromatic aldehydes, biological activity, bromoderivatives, biological activity, bromoderivatives, pyridones, pyranopyridones, tryptamines.*

ПРОДУКТИВНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТОВ ЭСТЕР И ЛАДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АЗОТНОГО ПИТАНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СЕЛЕНИТА НАТРИЯ

*Серегина И.И., Белоухов С.Л., Вигилянский Ю.М., Чернышев Д.А.
РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева*

Аннотация. *В условиях микрополевых опытов изучено действие предпосевной обработки селенитом натрия семян на продуктивность и показатели качества пшеницы сортов Лада и Эстер. Установлено увеличение зерновой продуктивности растений при применении селена в зависимости от сортовой специфики и уровня азотного питания.*

Ключевые слова: *селенит натрия, дозы азота, сорта пшеницы, продуктивность, сбор сырого протеина, сырой жир.*

Важнейшими вопросами сельскохозяйственного производства является получение высокого урожая зерновых культур хорошего качества. В этой связи одним из приоритетных направлений современных технологий выращивания сельскохозяйственных культур является применение микроэлементов, в том числе селена. Установлено, что селен, проявляя антиоксидантные свойства, увеличивает устойчивость растений к неблагоприятным воздействиям абиотических явлений, снижая потери продуктивности сельскохозяйственных культур [1-3].

Целью наших исследований являлось изучение влияния селенита натрия на продуктивность и показатели качества зерна яровой пшеницы сортов Лада и Эстер в зависимости от уровня азотного питания.

Для решения поставленных вопросов была проведена серия микрополевых опытов на базе Центральной опытной станции ВНИИА имени Д.Н. Прянишникова. Объектами исследования являются сорта яровой пшеницы Лада и Эстер. Растения в течение всей вегетации выращивали в естественных условиях освещенности, температуры и увлажнения на микроделянках квадратной формы с общей площадью 1 м². Размещение делянок на опытном участке осуществляли методом латинского прямоугольника 4x5 с систематическим 5-рядным расположением повторностей [4].

Почва опытного участка дерново-подзолистая, среднесуглинистая, хорошо окультуренная. Уровень минерального питания создавали путем внесения взброс аммонийной селитры (NH₄NO₃) и соли (KH₂PO₄) вручную на глубину 7-10 см. Уровень азотного питания варьировали из расчета 60 до 120 кг/га. Во всех вариантах вносили фосфор и калий из расчета 115 и 145 кг элемента на га соответственно. Повторность опыта четырехкратная.

Предпосевную обработку семян селенитом натрия (Na₂SeO₃), проводили путем намачивания в 0,01%-ном растворе соли, взятой в количестве 5% от массы зерна. Семена контрольных вариантов обрабатывали дистиллированной водой. Посев проводили сухими семенами, на глубину 3-4 см.

Уборку урожая проводили при наступлении полной спелости сплошным способом. После уборки урожая анализировали продуктивность пшеницы и показатели качества на приборе SpectraStar XL 2500XL-R.

Как показывает анализ данных (табл. 1), увеличение уровня азотного питания с 60 до 120 кг/га азота приводило к достоверному возрастанию урожая зерна яровой пшеницы сорта Лада и не существенному увеличению урожая у сорта Эстер.

Таблица №1

Влияние селена на зерновую продуктивность сортов пшеницы в зависимости от уровня азотного питания

Условия питания		Масса зерна, г/м ²	
Доза азота, кг/га	Обработка семян	Лада	Эстер
N 60	H ₂ O	409,5	432,0
	Se	490,5	540,0
N 120	H ₂ O	499,5	472,5
	Se	540,0	558,0
НСР ₀₅		45,0	58,5

Применение селена на фоне дозы N 60 кг/га привело к достоверному увеличению урожая зерна обоих сортов пшеницы на 12 и 25 %.

На фоне N 120 действие селена зависело от сортовой специфики. У сорта Лада значительного изменения массы зерна не отмечено, у сорта Эстер выявлено достоверное увеличение урожая на 18 %.

Содержание сырого жира изменялось незначительно и составляло от 1,5% до 1,9%. Выявлено, что при применении селенита натрия увеличивался сбор сырого протеина с урожаем зерна, что связано с увеличением накопления азота в агрономически ценной части растений и ростом продуктивности пшеницы изучаемых сортов.

Библиографический список

Голубкина Н.А. Влияние геохимического фактора на накопление селена зерновыми культурами и сельскохозяйственными животными в условиях России, стран СНГ и Балтии // Проблемы региональной экологии.- 1998. - № 4. - С. 94-101.

Серегина И.И., Верниченко И.В., Ниловская Н.Т., Шумилин А.О. Продуктивность и устойчивость пшеницы в условиях окислительного стресса при применении селена // Агрохимия. № 3. 2015. С. 56-63.

Серегина И.И., Ниловская Н.Т., Остапенко Н.В. Роль селена в формировании урожая зерна яровой пшеницы // Агрохимия. № 1. 2001. С. 44-50.

Кобзаренко В.И., Волобуева В.Ф., Серегина И.И., Ромодина Л.В. Агрохимические методы исследований – М. Изд-во РГАУ-МСХА.2015. 320 с.

Abstract. *Under micro field experiment conditions pre-sowing sodium selenite seed treatment effect on wheat varieties Lada and Esther yield and quality is learnt. The increase of grain plant productivity when using selenium depending on the specifics of the variety and level of nitrogen nutrition.*

Keywords: *sodium selenite, nitrogen doses, wheat variety, productivity, crude protein, crude fat.*

ОСОБЕННОСТИ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

Таразанова Т.В.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. *Применяемый стимулятор роста Симбионт – 3.1. двухсторонне действует на систему почва-растение: активизирует жизнедеятельность микоризообразующих грибов и микроорганизмов почвы,*

что, несомненно, отражается на её агрегатном состоянии и физико-химических свойствах, и влияет на урожайность возделываемой культуры.

Ключевые слова: стимулятор роста Симбионт-3.1., микоризообразующие грибы, гломалин, структура почвы, урожайность, структура урожая, яровой рапс.

Микоризные грибы участвуют в обеспечении растений влагой и необходимыми элементами питания, которые они высвобождают из минеральной части почвы. Эти грибы во много раз увеличивают объем общей поглощающей поверхности корня, а продукты их жизнедеятельности улучшают структуру почвы, аэрацию, пористость почвы. Улучшение структуры почвы осуществляется за счёт синтеза и выделения микоризообразующими грибами гликопротеина – гломалина, который на 30% состоит из углерода, 1-2% азота и до 5% железа. Основным его компонентом является глюкоза. Гломалин проявляет склеивающее свойство илистой фракции почвы, в результате образуются микроагрегаты. Гломалин склеивает и микроагрегаты, образуя более крупные. Почва приобретает структуру (6). На процесс образования почвенных агрегатов влияет и наличие органического вещества (3, 4).

Для изучения влияния микоризных грибов на плодородие и урожайность мы заложили опыт, который включал 2 варианта: контрольный и вариант с применением препарата Симбионт – 3.1. Для опыта использовали яровой рапс сорта Подмосковный и дерново-подзолистую почву. Сосуды объемом 3 литра наполнили почвой, увлажнили объемным методом полива. В сосуды посеяли семена рапса - одно растение на сосуд.

Особенность корня рапса заключается в его сильно развитой стержневой системе, которая динамична к изменениям среды произрастания. Корень обладает способностью механически удерживать совокупность почвенных агрегатов за счёт обильного количества боковых корней и волосков и способности к горизонтальному развитию (7).

Данные таблицы 1 свидетельствуют об улучшении состояния и качества исследуемой почвы во втором варианте по сравнению с контрольным. Препарат стимулировал развитие более мощной корневой системы рапса, которая способствовала снижению плотности почвы в сосудах на 4,6%, а увеличению пористости – на 6,5% по сравнению с контрольным вариантом. Это можно объяснить увеличением числа агрегатов 3 – 0,25 мм, за счёт повышенной активности микоризных грибов.

Таблица 1

Физико-химические показатели почвы

Варианты	Плотность г/см ³	Общая пористость, г/см ³	Агрегаты 3 –0,25 мм	Гумус, %	ОВ,	общ.,	P ₂ O ₅ подв. мг/100 г п.	K ₂ O об. мг/100 г п.
1. Контроль	1,30	46,60	24,7	1,34	,24	,09	1.71	18.75
2. Симбионт – 3.1.	1,24	49,61	29,8	1,30	,87	,16	10,05	18.62

В научной литературе озвучена информация об отсутствии симбиоза рапса с микоризными грибами (2). По нашим исследованиям эта информация преждевременна, и корень участвует в симбиозе с грибами в более скрытой форме. Данный вопрос открыт и его предстоит ещё всесторонне изучить, используя современные методы исследований.

Концентрация общего азота во втором варианте возросла за счёт увеличения количества лабильного органического вещества. Содержание подвижного фосфора снизилась. По-видимому, это объясняется фосфат-мобилизирующей способностью микоризообразующих грибов в симбиозе с микробами. По всей вероятности, это тождественно для всех возделываемых сельскохозяйственных культур (1). Во втором варианте Симбионта-3.1. активировал деятельность микроорганизмов почвы, которые эффективнее обеспечивали рапс элементами питания.

Обработка почвы препаратом Симбионт – 3.1. позволила увеличить урожайность семян рапса на 14,6% за счёт развитых продуктивных ветвей, количества стручков и более выполненных, крупных семян, по сравнению с контрольным вариантом (табл. 2).

Таблица 2

Урожайность и структура урожая ярового рапса

Варианты	Урожайность семян, ц/га	Высота растений, см	Количество, штуки			Масса 1000 семян, г
			ветвей	стручков	семян в стручке	
1. Контроль	7,8	96,5	3	56	18	2,17
2. Симбионт – 3.1.	8,9	109,3	5	83	22	2,51
НСР ₀₅	0,1	3,0	1,0	11, 0	4,0	0,2

Проведённый нами опыт свидетельствует о возможности улучшить плодородие почвы и повысить продуктивность растений за счёт активирования жизнедеятельности почвенных грибов (5).

Библиографический список

1. Егоршина А.А. и др. Фосфат-мобилизующая активность эндофитных штаммов *Bacillus subtilis* и их влияние на степень микоризации корней пшеницы// Journal of Siberian Federal University. Biology 2 (2011) с. 172-182.
2. Захлевный Д.И. Яровой рапс: вся сила в корне!//www.pole-news.com
3. Кузнецова И.В. Роль органического вещества в образовании водопроходной структуры дерново-подзолистых почв//Почвоведение, 1994, № 11 с.34-41.
4. Таразанова Т.В. Диагностика степени выпаханности почв зонального ряда Европейской части России/Автореферат канд. биол.наук. – М., 2002.-18 с.
5. Таразанова Т.В., Игнатъев Н.Н. Действие биостимулятора на формирование урожая и качество картофеля//Агрохимический вестник № 3, 2013, С. 24 – 28.
6. http://wildportal.ru/griby/558_griby_25.html
7. <http://www.rapool.ru/data/epaper/rapool.ru/catalog2014/page.pdf>

Annotation: When the stimulator of growth Symbiont - 3.1. is applied it has a two-side activity on the soil-plant system. Firstly, it promotes the activity of microorganisms and soil fungi which undoubtedly affects soil aggregative and, as a result, soil physicochemical properties. Secondly, Symbiont - 3.1. increases the yield of cultivated plants.

Key words: stimulator of growth Simbiont-3.1., mycorrhizal fungi, glomalin, soil structure, crop yield, structure of yield, spring rape.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ ДЛЯ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Усова К.А., Белоухов С.Л.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация: Рассматриваются вопросы применения современных регуляторов роста на цветочно-декоративных культурах в условиях Вологодской области. Представлены примеры эффективности обработки регуляторами роста различной природы семян, черенков и вегетативных органов растений на показатели продуктивности цветочных культур.

Ключевые слова: регуляторы роста растений, цветочные культуры, декоративные культуры

Цветочно-декоративные культуры с каждым годом в городской среде крупных городов занимают все большие площади. Их используют как для озеленения городских территорий, так и в качестве источника дохода городского хозяйства. Примером такого комплексного подхода служит Голландия, где только в **парке Койкенхоф** ежегодно создают цветущие композиции, высаживая более 7 миллионов луковиц тюльпанов в четыре слоя один над другим (поздноцветущие тюльпаны, над ними раннецветущие, сверху гиацинты, затем крокусы). При этом общий объем мирового рынка цветов составляет более 40 млрд. долларов ежегодно. Объем российского рынка срезанных и горшечных растений оценивается в 100 млрд. руб. в год.

В связи с тем, более половины всего посадочного материала в стране зарубежного производства, актуальна задача с одной стороны адаптации зарубежных сортов к условиям, в частности, Вологодской области, а с другой стороны, развитие предприятий по производству собственного посадочного материала высокого качества. Добиться хороших результатов в этом направлении возможно при использовании современных высокоэффективных регуляторов роста растений - продуктов промышленного химического синтеза или природных химических веществ [1,2].

Применение регуляторов роста, как правило, экономически эффективно, они используются в малых дозах для замачивания семян, черенков, посадочного материала, опыливания или опрыскивания вегетирующих растений. Действие регуляторов роста разнообразно, они позволяют направленно влиять на изменение обмена веществ растительного организма: ускорять прорастание семян, развитие корневой системы, наступление фазы цветения и плодообразования и т.д. Регуляторы роста способствуют повышению адаптационной способности растений, снижению уровня поступления тяжелых металлов и радионуклидов в растение, повышению продуктивности [3]. Нами проведена классификация регуляторов роста по таким группам, как:

1. Вещества, обладающие стимулирующим действием на растения. В эту группу входят аналоги природных фитогормонов растений: аналоги ауксинов ((индолил-3) уксусная кислота и ее калиевая соль, 4(индол-3ил) масляная кислота), аналоги гибберелинов (натриевые соли гибберелиновых кислот) и аналоги брассиностероидов (эпибрассинолид);

2. Регуляторы роста, проявляющие комплексное воздействие на растения. На цветочно-декоративных культурах разрешены к применению препараты этой группы, созданные на основе гидроксикоричной кислоты, триэтаноламмониевой соли ортокрезоксусной кислоты, α -аминоглутаровой кислоты, арахиновой кислоты, поли-бета-гидроксимасляной кислоты;

3. Препараты, оказывающие угнетающий (ретардантный) эффект на растения. На цветочно-декоративных культурах из препаратов этой группы применяется хлормекватхлорид.

На цветочно-декоративных культурах нами испытаны препараты «Эпин-Экстра», действующим веществом (д.в.) которого является 2,4-эпибрассинолид, ГФК – гуминово-фульватный комплекс, разработанный на кафедре физической и органической химии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, препарат Флоравит ЗР, разработанный совместно в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева и в ООО «Гелла-Фарма» (Москва). Применение этих препаратов на различных цветочных культурах в Вологде способствовало хорошей приживаемости растений, устойчивости к болезням, стрессам.

Таким образом, наши исследования показали перспективность применения новых биорегуляторов для повышения адаптивных свойств и иммунитета цветочных культур, снижению заболеваний грибного, бактериального и вирусного характера, повышения качества продукции, экологизации процесса при снижении затрат на выращивание цветочных культур.

Библиографический список

1. Москаленко А.И., Белопухов С.Л., Ивлев А.А., Боев В.И. Общий метод синтеза спироциклических 3-гидрокси-, 3-оксотетрагидрофуранов, содержащих карбоциклические и гетероциклические фрагменты // Журнал органической химии. 2011. Т. 47. № 7. С. 1073-1077.

2. Белопухов С.Л., Гришина Е.А. Исследование химического состава и ростсимулирующего действия экстрактов из гумифицированной льняной костры // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. 2012. Т. 2. № 1. С. 97-103.

3. Прусакова Л.Д., Кефели В.И., Белопухов С.Л., Вакуленко В.В., Кузнецова С.А. Роль фенольных соединений в растениях // Агрехимия. 2008. № 7. С. 86-96.

Abstract: *The application of modern growth regulators on ornamental crops in the conditions of the Vologda region. Examples of processing efficiency regulators of different nature of growth of seeds, cuttings and vegetative plant organs in the performance of flower crop productivity.*

Keywords: *plant growth regulators, flower culture, ornamental plants*

ИЗМЕНЕНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ И ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА ПИЩЕВОГО ЛЬНЯНОГО МАСЛА ПРИ ЕГО ХРАНЕНИИ

Федорова Е.Ю.

Испытательный центр Орехово-Зуевского филиала ФБУ "ЦСМ Московской области"

Аннотация. В статье представлены данные по динамике окислительной стабильности и жирнокислотного состава пищевого льняного масла при его хранении.

Ключевые слова: окислительная стабильность растительных масел, жирнокислотный состав, пищевое льняное масло, хранение льняного масла.

Качество любого растительного масла характеризуется следующими показателями: показатели пищевой и биологической ценности, физико-химические показатели, показатели безопасности и органолептические показатели [1].

Семена льна – ценный источник белков, жиров, фосфолипидов, макро- и микроэлементов. Они богаты протеином (18...23 %), аминокислотный состав аналогичен соевым белкам. В семенах льна 30...41 % жира [2].

Однако льняное масло склонно к процессам автоокисления, в результате которых в нём накапливаются продукты окисления полиненасыщенных жирных кислот, многие из которых токсичны и обладают мутагенными свойствами [3]. Изменяются физико-химические и органолептические показатели.

Цель работы: проследить изменения показателей окислительной стабильности и жирнокислотного состава пищевого льняного масла при хранении в открытой посуде в течение месяца.

Объект исследования: масло льняное пищевое нерафинированное "Тверское" производства ООО «Эколён» г. Тверь, полученное методом холодного прессования семян льна.

Методы исследования: жирнокислотный состав масла определяли по ГОСТ 30418-96. «Масла растительные. Метод определения жирнокислотного состава». Кислотное число - по ГОСТ 31933-2012. «Масла растительные. Методы определения кислотного числа». Перекисное число - по ГОСТ Р 51487-99. «Масла растительные и жиры животные. Метод определения перекисного числа».

Результаты эксперимента показали, что значительно увеличилось значение перекисного числа льняного масла при хранении, что может говорить об увеличении степени окисленности масла. Жирнокислотный состав льняного масла изменился в сторону уменьшения содержания практически всех кислот, кроме линоленовой и эруковой, количество которых увеличилось.

Окислительная стабильность растительных масел - это комплекс взаимодействия различных компонентов, содержащихся в маслах.

Библиографический список

1. Красовский П.А., Ковалев А.И., Стрижов С.Г. Товар и его экспертиза. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1998. – 240 с.
2. Белопухов С.Л., Дмитриевская И.И., Жевнеров А.В., Волков А.Ю. Микроэлементный состав льняного масла // Достижения науки и техники АПК. 2011. № 7. С. 54-56.
3. Забежинский М.А., Анисимов В.Н. Продукты окисления жирных кислот пищи и опухолевый рост // Вопросы онкологии. – 1998. Т. 44. – № 1. – С. 23-25.

Abstract. The article presents data on the dynamics of the oxidative stability and fatty acid composition of food flaxseed oil during storage.

Keywords: oxidative stability of vegetable oils, fatty acid composition, food flaxseed oil, storage of flaxseed oil

ЭКОЛОГИЯ

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РОССИИ

Сластя И.В.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Рассматриваются вопросы становления и развития системы платежей за загрязнение окружающей среды в России, проблемы и современное состояние.

Ключевые слова: загрязнение окружающей среды, платежи.

Обострение экологической ситуации в стране в конце 80-х годов и вышедшее в 1988 г. Постановление Правительства (ПП) «О коренной перестройке дела охраны природы в стране» определили переход от административных к преимущественно экономическим инструментам охраны окружающей среды (ОС) в СССР. В 1990 г. в стране проводится экономический эксперимент по совершенствованию хозяйственного механизма природопользования. Его целями являлось: улучшение состояния ОС в регионах со сложной экологической ситуацией; разработка методических подходов к определению порядка взимания платы за загрязнение; апробирование на практике методов формирования и направлений использования фондов охраны природы в условиях самоуправления и самофинансирования регионов.

Плата за загрязнение ОС должна была выполнять следующие функции: стимулирующую (стимулирует предприятия к снижению загрязнения ОС, внедрению современных технологий); аккумулятивную (в результате платежей формируется устойчивый источник финансирования природоохранных мероприятий); распределительную и контрольную.

Было предложено установить платежи за выброс в атмосферу загрязняющих веществ (ЗВ); сброс ЗВ в водные объекты; размещение твердых отходов. Устанавливалось два вида нормативов платы (НП) за: а) допустимые (в пределах установленных нормативов и лимитов) выбросы/сбросы ЗВ и размещение отходов; б) превышение допустимых (установленных нормативов и лимитов) выбросов/сбросов ЗВ и размещения отходов.

Платежи устанавливались исходя из экономического ущерба, наносимого загрязнением ОС, и в то время были достаточно высокими, что стимулировало

предприятия к снижению загрязнения. На основании итогов эксперимента были разработаны единые НП за загрязнение и порядок взимания платежей с учетом экологической ситуации конкретных регионов. НП устанавливались по каждому ингредиенту выбросов/сбросов, отходов с учетом степени их опасности. С 1991 г. плата за загрязнение была введена повсеместно. Базовые нормативы платы определяются как произведение удельного экономического ущерба от выбросов/сбросов ЗВ в пределах допустимых нормативов или лимитов на показатели относительной опасности конкретных ЗВ и на коэффициенты индексации платы.

Однако с 1991 г. в результате несоответствия индексации базовых ставок платежей уровню инфляции произошло значительное относительное снижение НП, и в настоящее время они являются очень низкими. Примеры базовых нормативов платы за загрязнение ОС в пределах установленных нормативов выбросов и сбросов приведены в таблице (ПП РФ № 344 от 06 июня 2003 г.). За выбросы/сбросы, превышающие установленные нормативы, но находящиеся в пределах временно согласованных лимитов устанавливался повышающий коэффициент 5, за несанкционированные (сверхлимитные) выбросы и сбросы – 25. Но даже с учетом этих коэффициентов плата за загрязнение сейчас столь мала, что предприятиям выгоднее загрязнять ОС и платить за загрязнение, чем осуществлять природоохранные мероприятия. В связи с этим платежи за загрязнение ОС сейчас утратили свою стимулирующую функцию. Этому также способствовало введение нового Налогового Кодекса, который с 2001 г. «трансформировал» экологические платежи в экологические налоги. С 2003 по 2014 гг. у ПП РФ № 344 было несколько новых редакций. В таблице отражены изменения базовых нормативов за этот период относительно веществ, по которым ставки платы менялись. Обращает на себя внимание значительное (в 4-500 раз) снижение НП за сбросы в водные объекты для большинства из указанных веществ, кроме свинца.

Таблица

Базовые нормативы (БН) платы за выбросы в атмосферный воздух и сбросы в водные объекты загрязняющих веществ от стационарных источников, руб/т

Вещество	БН за выбросы в атмосферный воздух, руб/т		Вещество	БН за сбросы в водные объекты, руб/т	
	2003 г.	ред. 2014г.		2003 г.	ред. 2014г.
Алюминия оксид	52	205	Железо	55096	2755
Диоксид серы	40	21	Магний	7,5	6,9
Фреон 12	0,2	10	Нитраты	31	6,9

окончание таблицы

Дихлорпропан	11,2	22	Нитриты	13775	3444
Дихлорэтан	2,5	5	Олово	27548	2460
Диэтилбензол	410	21	Свинец	2755	45913
Диэтилэфир	3,7	7,4	Селен	172176	137740
Кремния диоксид	41	21	Сульфаты	2,5	2,8
Магния оксид	41	21	Сульфиды	27548091	55096
Метан	0,05	50	Хром трехвалентный	55100	3935
Метилен хлористый	0,2	1	Хром шестивалентный	192890	13774
Сажа	41	80	Тирам	27548091	2754809
Этиленамин	2050	0,7	Триамединол	229568	2755
Этиленимин	0,6	4100			

Последние изменения в системе платежей за загрязнение связаны с новой редакцией ФЗ «Об охране окружающей среды», согласно которой вводится категорирование объектов, оказывающих негативное воздействие на ОС (I, II, III, IV категории) в зависимости от степени воздействия.

ПП РФ № 344 утратило силу с момента введения новых ставок платы за негативное воздействие на ОС в сентябре 2016 г., которые представляют собой те же нормативы 2003 г. с учетом всех редакций (см. второй столбец таблицы) умноженные на коэффициенты индексации для 2016, 2017, 2018 гг. С 1 января 2020 г. вступят в действие и новые коэффициенты к ставкам платы.

***Abstract.** The questions of environmental pollution payments in Russia, their history, problems and current status are discussed.*

***Key words:** environmental pollution, payments.*

ЛЕСОВОДСТВО

ОСОБЕННОСТИ ЛЕСОВОДСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ ЛЕСНОЙ ОПЫТНОЙ ДАЧИ

Волков С.Н., Лебедев А.В.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье рассматриваются лесоводственные особенности Лесной опытной дачи РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Ключевые слова: Лесная опытная дача, лесные насаждения, лесоводственные особенности, РГАУ-МСХА.

Лесная опытная дача расположена в южной части склона Клино-Дмитровской гряды, по рельефу представляет собой моренную холмистую равнину, является водоразделом между р. Москвой и р. Яузой, занимая наиболее приподнятую часть этого междуречья. Географические координаты ЛОД – 55°50" северной широты и 37°14" восточной долготы.

Площадь объекта составляет 248,7 га и располагается в северо-западной части города Москвы и составляет юго-западную часть землепользования РГАУ-МСХА. Площадь ЛОД представляет собой почти правильный вытянутый с северо-запада на юго-восток прямоугольник длиной 2,8 км и шириной 1,6 км. Территорию ЛОД ограничивают на севере – земли Плодовой и Овощной станций, а также Большой академический пруд и парк, на востоке – поля фермы академии и жилые дома. Общее протяжение границ ЛОД – 8,3 км.

Со времени последнего обследования почвенный покров ЛОД претерпел изменения. Полевые исследования показали, что процесс оглеения затрагивает профили дерново-подзолистых почв, расположенных на различных геоморфологических поверхностях. Отмечается увеличение размеров заболоченных участков, нарушение работы дренажных канав, вследствие их загрязненности, нарушение естественного стока, в прошлые годы осуществлявшегося через систему академических прудов из реки Жабенки в реку Лихоборка. Это свидетельствует о нарастании деградационных процессов в почвах, связанных с нарушениями в гидрологии данной местности. Также особенностью дерново-подзолистых почв ЛОД является мощные гумусовый горизонт в значительной части почвенных профилей, морфологически четко подразделяющийся на два, иногда три подгоризонта.

Преобладающими древесными породами на ЛОД являются сосна, лиственница, дуб, береза, липа. Среди травянистой растительности наиболее распространенными являются семейства, свойственные территории Московской области. Наиболее многочисленными семействами являются Сложноцветные (Compositae), Злаки (Gramineae), Розоцветные (Rosaceae).

При исследовании состава флоры ЛОД в период с 1998 по 2001 гг. установили, что современная флора территории ЛОД представлена 177 видами травянистых растений, относящихся к 51 семейству. Отмечается относительное таксономическое разнообразие флоры ЛОД, на что указывает значительное число семейств (11 семейств, или 25%), представленных одним родом.

Оценка биологической устойчивости насаждений при детальном лесопатологическом обследовании 1988 г дала следующие результаты: к I классу биологической устойчивости отнесено 54%, ко 2-ому – 43% и к 3-ему - 3% древостоев Лесной опытной дачи.

Сосняки – преимущественно 2 класса биологической устойчивости (68%). К снижению биологической устойчивости сосняков привело распространение в них корневых гнилей, вызванных корневой губкой (*Heterobasidion annosa*) и опенком, а также поражение смоляным раком (*Peridermium pini*).

Таким образом, естественная природная среда Лесной опытной дачи достигла III стадией дигрессии лесной среды, которая характеризуется значительным нарушением древостоев с нарушением сомкнутости полога, преобладанием подроста мягколиственных пород, и с единичными экземплярами хозяйственно ценных пород. В травостое значительную долю занимают виды растений, не характерные для лесного фитоценоза.

Лесная опытная дача является уникальным научным объектом, на котором непрерывно, начиная с 1863 года ведутся исследования на 152 постоянных пробных площадях, но в результате ведения интенсивной рекреационной деятельности она находится под угрозой уничтожения. Ради сохранения второго по важности и возрасту научного объекта, необходимо ограничить рекреационную нагрузку, ограничить пребывание граждан на пробных площадях, имеющих особо ценное значение, ввести плату за порчу имущества и за нарушение природной среды.

Abstract. *The article discusses the silvicultural characteristics of the Forest experimental garden, Russian state agrarian University-MTAA.*

Keywords: *experimental Forest cottage, plantations, silvicultural characteristics, RSAU-MTAA.*

ВОСТОЧНАЯ КАШТАНОВАЯ ОРЕХОТВОРКА – НОВЫЙ ОПАСНЫЙ ИНВАЗИВНЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ КАШТАНА ПОСЕВНОГО НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

Гниненко Ю.И.¹, Лянгузов М.Е.²
¹*РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева*
²*Сочинский национальный парк*

Аннотация. Статья посвящена описанию инвазии нового для фауны России вредителя каштана посевного – восточной каштановой орехотворки *Dryocosmus kuriphilus*. Она впервые была обнаружена в лесах с участием каштана в нескольких лесничествах Сочинского национального парка в 2016 г. Особенности ее биологии в новых местах обитания остаются неизвестными, но вредоносность уже стала заметной.

Ключевые слова: восточная каштановая орехотворка, каштана посевной.

В мае 2016 г. в России была впервые выявлена восточная каштановая орехотворка *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951 (Hymenoptera, Cynipidae) – новый инвазивный организм, связанный с каштаном посевным на Северном Кавказе. Ранее нами было предсказано ее скорое появление на территории России [1] и был сделан прогноз ее вероятной вредоносности [2].

После выявления орехотворки нами начато изучение ее биологии и вредоносности в лесах Краснодарского края. Было установлено, что в лесах Сочинского национального парка она территории нескольких лесных кварталов в 4 лесничествах на общей площади примерно в 200 га. Однако специальное обследование, проведенное в июле 2016 г. специалистами ВНИИКР показало, что площадь распространения превышает 1.2 тыс. га. Позднее специалисты Краснодарского центра защиты леса обнаружили орехотворку на территории Туапсинского лесничества [3]. Следовательно, орехотворка к настоящему времени распространена на черноморском побережье Краснодарского края существенно более широко, чем это представлялось весной 2016 года при ее первом обнаружении. К осени 2016 г. ее наличие отмечено в каштановых древостоях на протяжении более 50 км в междуречье рек Сочи и Шахе.

В июле 2016 г. в нескольких лесничествах Сочинского национального парка нами были проведены учеты, позволившие установить степень заселенности деревьев орехотворкой.

В результате выполненных работ установлено, что в среднем на 1 погонный метр ветви каштана приходится от 8 до 23 галлов, или терат. А

среднее число терат, приходящихся на 1 лист на учетной ветви, колеблется от 0.26 до 0.56 (табл.1).

Таблица 1

Численность терат орехотворки

№ п/п	Место сбора	Средняя длина учетной ветви, см	Среднее число здоровых листьев на ветви, шт.	Среднее число учтенных терат, шт.	Число терат на 1 м ветви	Среднее число терат на 1 лист
1	Верхнесочинское лесничество, кв. 40	132.0±33.8	33.2±15.5	11.0±2.3	8.3	0.33
2	Дагомысское лесничество, кв. 39	175.0±21.8	35.0±7.5	9.0±2.5	20.0	0.26
3	Мацестинское лесничество, кв. 7	187.5±25.0	43.8±10.0	24.5±8.7	23.0	0.56

Чаще всего тераты формируются из почек, которые весной начинают под воздействием развивающихся в них личинок орехотворки, разрастаться.

В настоящее время вредоносность орехотворки еще не сказалась существенно на состоянии каштана и не повлияла отрицательно на сборе меда и урожая каштановых орешков. Однако, например в Словении, после вселения туда орехотворки сбор меда сократился на 30% [1].

Библиографический список

1. Гниненко Ю.И., Мелика Г.Г. Каштановая орехотворка *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu новый опасный вредитель каштана посевного. ВНИИЛМ, Москва, 2011. -14 с.
2. Блюмер А.Г. Восточная каштановая орехотворка *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951 (Hymenoptera, Cynipidat) – опасный инвазивный вредитель каштана в США и Европе: можно ли предотвратить интродукцию фитофага в Россию? // Карантин растений. Наука и практика, № 2 (16) 2016. С.27 – 33
3. В Краснодарском крае выявлен новый опасный карантинный вид вредителей леса. [Интернет ресурс] Режим доступа - Krasnodar.rcfh.ru 2016.

Abstract. *The results of the first studies of a new invasive pest sweet chestnut - eastern chestnut gall wasps *Dryocosmus kuriphilus*. This invader was first discovered on the territory of Russia in 2016. The data on its distribution and some characteristics of the damage that causes chestnut gall wasp. There are several types*

of galls formed as a result of the larvae feeding and shows the level of the population of the chestnut pest.

Keywords: *sweet chestnut, chestnut gall wasp east*

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЛЕСНОГО ДЕЛА В РОССИИ

Заварзин В.В.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация. *Статья посвящена истории развития и формирования лесного дела в России в царский период от правления Петра I.*

Ключевые слова: *Лесная контора, Вальдмейстерская контора, Лесной департамент, Устав о лесах, Лесной ученый комитет, лесоустройство, размер пользования, лесоустроительные инструкции.*

Организация и развитие лесного дела и лесопользования берет свое начало с развития кораблестроения в России и может быть отнесено к началу XVIII века, правлению Петра I. В 1703 г. при Адмиралтейском приказе была создана Лесная контора, которую можно считать первым общегосударственным органом управления лесами в России. При Петре I. были изданы первые общегосударственные указы, законы и инструкции, направленные на создание системы управления и ведения лесного хозяйства, приведение лесов в известность, упорядочение пользования лесом. В 1718 г Лесная контора была реформирована, и при Адмиралтейской коллегии созданы Вальдмейстерская контора, в ведении которой находились корабельные леса, и Оберсарваерская контора, ведавшая непосредственно кораблестроением.

Следует отметить издание Обервальдмейстерской инструкции (1723 г.), отдельные из статей которой посвящены ведению хозяйства в приписных к заводам лесам и повторяют приказ Петра I для уральских горнозаводских лесов Демидова о делении лесов на отдельные участки с последующим их назначении в рубку в определенном порядке, с целью обеспечения необходимого объема заготовки древесины и постоянства пользования лесом.

После правления Петра I внимание к ведению лесного хозяйства в России было значительно снижено. В 1726 г. Вальдейстерская канцелярия была упразднена. В 1730 г. Вальдмейстерская канцелярия при Адмиралтейской коллегии вместе с обервальдмейстерством, вальдмейстерами по рекам и лесными

надзирателями были восстановлены (в таком виде лесная администрация с отдельными изменениями оставалась до лесной реформы 1798 г).

Важную роль в организации лесопользования внес *«Проект устава о лесах»* (1786г.), принятие которого предусматривало деление казенных лесов на три полосы: «северную», «среднюю» и «полуденную»

Коренная реформа государственного управления лесами и их использованием связана с правлением Павла I, указами которого в 1798 г. был создан *Лесной департамент* при Интендантской экспедиции.

В 1802 г. Лесной департамент был переподчинен Министерству финансов. И в этом же году был утвержден проект *«Устава о лесах»*, предусматривающий бережное управление лесами, регулирование использования лесов. В этот период значительное внимание уделялось лесному образованию. Был создан Санкт-Петербургский лесной институт (1811 г.). В 1826 г. при Департаменте государственных имуществ Министерства финансов был создан *Лесной ученый комитет*, на который возлагалась ответственность за составление правил ведения лесного дела.

В 1826-1832г.г. губернское лесное управление было реформировано. Вводились должности губернских лесничих, ученых лесничих, окружных лесничих, помощников окружных лесничих, младших лесничих, подлесничих. Важную роль в развитии и использовании лесных богатств сыграло включение в 1832 г. в *«Свод Законов Российской Империи»* т.н. *«Свода Устава Лесного»*, в котором были собраны действующие документы по лесному ведомству.

Качественные изменения в организации и ведении лесного хозяйства и *определении размеров лесопользования (заготовки древесины)* произошли в дореволюционной России с началом проведения работ по лесоустройству. Первая лесоустроительная инструкция *«Инструкция для таксационных работ в лесных дачах, избираемых для ведения правильного лесного хозяйства»* была разработана Ф.К. Арнольдом и издана в 1845 г., переиздана с небольшими изменениями в 1854 г.

После отмены крепостного права состояние лесов резко ухудшилось. Причины этого связаны, с отменой крепостной повинности по охране лесов, и с появлением больших крестьянских лесных наделов. Для улучшения ситуации было издано *«Положение о лесной страже в казенных лесах»* (1869 г), которое вводило повсеместную наемную лесную стражу из лесников и объездчиков.

В 1888г. была принята *«Инструкция для устройства казенных лесов»*, составленная А.Ф.Рудским, при участии Ф.К.Арнольда. Заслуживают должного внимания и инструкции 1911 и 1914 годов, разработанные под руководством и с непосредственным участием профессора М.М. Орлова.

В целом состояние ведения лесного хозяйства и лесопользования в царской России оставалось на низком уровне интенсивности и доходности по сравнению с другими европейскими странами. Дореволюционный период характерен широким заимствованием западноевропейских методов ведения лесного хозяйства. Были разработаны технические приемы и методы ведения лесного хозяйства, лесоустройства и лесопользования, учитывающие специфические условия русского лесного хозяйства.

Библиографический список

1. Гусев Н.Н. История лесоустройства Российского. М., 1998.
2. Лесоустройство в России: монография / Н.А.Моисеев, А.Г.Третьяков,- Р.Ф. Трейфельд -М. ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2014 – 268с.
3. Мерзленко М.Д. Краткий курс истории лесного дела в России: учебное пособие – М. ГОУ ВПО МГУЛ, 2010 -170с.
4. Редько Г.И., Редько Н.Г. История лесного хозяйства Росси. -М. МГУЛ, 2002 - 458с.

***Abstract.** The article is devoted to the history of formation and development of forestry in Russia during the Imperial period from the reign of Peter I.*

***Key words:** Forest office, Waldmeisteri office, Forest Department, the Charter of forests, Forest the scientific Committee, management, the size of the use, forest management instructions.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА КОНДИЦИОННЫХ СЕМЯН ХВОЙНЫХ ПОРОД

Калашникова Е.А.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена одной из важных проблем лесного хозяйства – получение высококачественного посадочного материала хвойных пород. В работе исследовали влияние регуляторов роста (6-бензиламинопурин, Дроп, Крезацин) и когерентного света на посевные качества семян сосны обыкновенной, а также на биометрические показатели сформировавшихся сеянцев.*

***Ключевые слова:** семена, сосна обыкновенная, ель европейская, регуляторы роста, когерентный свет, посевные качества семян.*

Проблема продуктивности и качества лесных насаждений на протяжении веков не теряет своей актуальности. Её решение ищут на двух взаимодополняющих уровнях регулирования биосистем – генетическом и эпигенетическом. В современных быстроизменяющихся экологических условиях предпочтительными являются именно эпигенетические методы, заключающиеся в управлении экспрессией генов без изменения наследственной программы живого организма. Такой подход позволяет оперативно и более полно использовать генетический потенциал уже существующих лесных растений, добиваясь их высокой продуктивности и устойчивости в неблагоприятных факторах окружающей среды абиотической и биотической природы. На практике он реализуется посредством различных регуляторных факторов. Наибольший интерес представляют управляющие воздействия, обладающие высокой биологической эффективностью, экологической чистотой и низкой энергоёмкостью. К таким, безусловно, относится свет – электромагнитное излучение видимой области спектра, а также природные и синтетические регуляторы роста и развития растений [1, 2].

Объектом исследования служили семена сосны обыкновенной и ели европейской, посевные качества которых изучали в соответствии с ГОСТ 13056.6-97. Семена проращивали в чашках Петри на фильтровальной бумаге смоченной дистиллированной водой. Исследования были разделены на две части: 1) изучали химические факторы (влияние регуляторов роста) и 2) изучали физические факторы (когерентный свет) на посевные качества семян. Среди регуляторов роста были выбраны следующие препараты: крезацин (60 и 120 мг/л), Дропп (1 и 0,1 мг/л), БАП (10 мг/л). Влияние когерентного света изучали в диапазоне воздействия на семена в течение 1 минуты, 4 минут, 8 минут. Перед высевом семена замачивали в растворах регуляторов роста в течение 1 часа или проводили обработку когерентным светом в установленном режиме. В качестве контроля служил вариант с семенами, без воздействия регуляторами роста или когерентным светом. Повторность опыта пятикратная. В каждом варианте было проанализировано по 100 шт семян. Аналогичные исследования были проведены в питомнике на Лесной опытной даче РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Исследования показали, что обработка семян регуляторами роста или когерентным светом оказывают в той или иной степени влияние на посевные качества семян. Так, применение исследуемых регуляторов роста в установленных концентрациях оказало не существенное влияние на энергию прорастания и всхожесть семян. Однако следует отметить, что предпосевная обработка оказала существенное влияние на морфометрические показатели проростков, а в дальнейшем и на развитие сеянцев. Наибольшей активностью,

среди всех изученных регуляторов роста, обладал препарат Дропп, который оказал стимулирующее влияние на формирование как корневой системы, так и надземной части проростков и сеянцев. В этом варианте длина корневой системы и высота побега были на 20-60% и 20-40%, соответственно выше контроля. Что касается применения когерентного света, то экспозиция 4 минуты была наиболее эффективная, так как в этом варианте всхожесть семян повысилась на 15-20%, а морфометрические показатели сеянцев превышали контроль в 2 раза.

Таким образом, исследования показали, что предпосевная обработка семян химическими и физическими факторами, определенной концентрацией и экспозицией оказывают стимулирующее влияние на посевные качества семян и морфофизиологические показатели сформировавшихся сеянцев. Доказательством этого является увеличение биомассы растений, а также изменение фенольного метаболизма растений. Полученные данные могут быть применены в лесном хозяйстве при выращивании посадочного материала.

Библиографический список

1. Будаговский А.В. Теория и практика лазерной обработки растений / - Мичуринск-наукоград РФ, 2008. – 548 с.
2. Прусакова, Л.Д. Регуляторы роста растений с антистрессовыми и иммунопротекторными свойствами / Прусакова Л.Д., Малеванная Н.Н., Белопухов С.Л., Вакуленко В.В. //Агрехимия, - 2005, - №11, - с. 76-86.

***Abstract.** The article is devoted to one of important problems in forestry – the production of high quality planting material of coniferous species. In the work investigated the effect of growth regulators (6-benzylaminopurine, Drop, Krezatsin) and coherent light on sowing qualities of seeds of Scots pine, as well as biometrics-formed seedlings.*

***Keywords:** seeds, Scotch pine, Norway spruce, growth regulators, coherent light, sowing qualities of seeds.*

ДИНАМИКА ЛЕСОВ ЗАПОВЕДНИКА «КОЛОГРИВСКИЙ ЛЕС»

Лебедев А.В., Гемонов А.В.

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Государственный природный заповедник «Кологривский лес»

Аннотация. Целью проведенных исследований является изучение динамики лесов, входящих в состав заповедника «Кологривский лес», с 1998 по 2009 год для выявления изменений, происходящих при отсутствии лесохозяйственной деятельности и для проведения дальнейшего мониторинга. Рассматриваются изменения во времени таких показателей, как породный состав, возрастная структура, продуктивность, пространственная структура насаждений и условия мест произрастания.

Ключевые слова: лесной фонд, динамика лесов, породный состав, распределение площадей, влажность почв, трофность почв, заповедник, «Кологривский лес».

В настоящее время коренные еловые леса заповедника являются малоизученными, а проводимые ранее исследования в памятнике природы «Кологривский лес» носят фрагментарный характер. В 2016 году были опубликованы результаты работ по изучению динамики лесов заповедника [1]. Данная проблема характерна и для лесов Костромской области, не смотря на ведущиеся исследования по изучению хода роста, биологической продуктивности и биоэнергетического потенциала сосняков Костромской области [2, 3, 4].

Заповедник «Кологривский лес» состоит из двух в значительной степени отличающихся друг от друга по породному составу древостоев участков. В Центральном участковом лесничестве преобладающей породой является ель, а в Кастовском участковом лесничестве – сосна. За рассматриваемый учетный период с 1998 по 2009 годы в Центральном участковом лесничестве произошло уменьшение доли ели в общем запасе с 37% до 34%, а в Кастовском участковом лесничестве - увеличение доли сосны в общем запасе с 45% до 49%.

Уменьшение доли запаса ели в общем запасе древостоев Центрального участкового лесничества происходит под влиянием двух основных факторов. Во-первых, наибольшим запасом характеризуются спелые и перестойные ельники, в которых происходит выпадение наиболее крупных деревьев с максимальными значениями объемов стволов. В следствие этого фактический запас ельников уменьшаться. Во-вторых, не смотря на попытки искусственного

восстановления ельников на месте вырубок, в настоящее время интенсивно происходит естественное возобновление древостоев, с преобладанием мелколиственных пород.

В Кологривском и Мантуровском участках заповедника в рамках рассматриваемого учетного периода с 1998 по 2009 годы наблюдается сокращение площадей, занятых молодняками. В 1998 году в ельниках Кологривского участка максимальная доля площадей приходилась на II класс возраста (46,4%), суммарно на еловые древостои I и II классов возраста приходится более 60% площадей. Десятая часть площадей ельников приходится на древостои VII-IX классов возраста. В сосняках Мантуровского участка по материалам лесоустройства 1998 года более половины площадей приходится на I класс возраста. Более 99% площадей заняты сосняками I-IV классов возраста.

По сравнению с типами лесорастительных условий и типами леса класс бонитета является наиболее изменчивым показателем, характеризующим условия мест произрастания древостоев. Разница в распределении площадей в 1998 и в 2009 году как по типам леса, так и по типам лесорастительных условий, является незначительной. Выявлено, что влажность почв по сравнению с трофностью является более надежным диагностическим признаком при классификации условий произрастания древостоев.

В 2009 году в заповеднике «Кологривский лес» преобладающими являются среднеполнотные насаждения: в Кастовском участковом лесничестве на них приходится 76% покрытых лесом площадей, в Центральном – 51%. По сравнению с 1998 годом произошло увеличение доли площадей со среднеполнотными насаждениями.

Библиографический список

1. Дубенок Н.Н., Чернявин П.В., Лебедев А.В., Гемонов А.В. Динамика лесов заповедника «Кологривский лес»// Вестник Поволжского государственного технологического университета. Сер.: Лес. Экология. Природопользование. 2016. № 3 (31). С. 5–18.
2. Хлюстов В.К., Лебедев А.В. Возрастная динамика роста и продуктивности сосновых древостоев на лесотипологической основе в условиях боров Костромской области. Наука и Мир. 2013. №1(1). С. 132-134.
3. Хлюстов В.К., Лебедев А.В., Ефимов О.Е. Динамика биологической продуктивности сосновых древостоев по типам леса костромской области. В сборнике: Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований Материалы VII международной научно-практической

конференции. н.-и. ц. «Академический». North Charleston, SC, USA, 2015. С. 1-10.

4. Хлюстов В.К., Лебедев А.В., Ефимов О.Е. Экобиоэнергетический потенциал сосняков Костромской области: Монография / В.К. Хлюстов и др. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. - 292 с.

***Abstract.** The objective of the research is the study of the dynamics of the forests included in the reserve "Kologrivsky les", from 1998 to 2009 to identify changes in the absence of forestry activities and for further monitoring. Discusses changes in time of indicators such as species composition, age structure, productivity, spatial structure of plantations and the conditions of the habitats.*

***Keywords:** forest land, forest dynamics, species composition, distribution areas, soil moisture, soil trophicity, reserve, "Kologrivsky les".*

КОНЦЕПЦИЯ ВЕБ-ГИС. МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ И ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Малышева Н.В.

ФБУ ВНИИЛМ, РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

***Аннотация.** Статья посвящена научным исследованиям по новому направлению, связывающему геоинформационные системы и Интернет-технологии. Изложен опыт разработки картографического сервиса для применения в лесном хозяйстве.*

***Ключевые слова:** лесное хозяйство, ГИС, веб-ГИС технологии, электронный атлас, государственный лесной реестр, Интернет-технологии.*

Интеграция геоинформационных систем (ГИС) и Интернет-технологий открывает доступ к пространственно локализованной информации широкому кругу пользователей. ГИС-технологии обладают большим потенциалом все еще не полностью реализованным. Вместе с тем работа в программной среде ГИС до сих пор остается привилегией профессионалов. Веб-ГИС ориентирована на массовую аудиторию, включая мало подготовленных пользователей, которые могут иметь только поверхностные представления о ГИС. Концептуально веб-ГИС-технология сочетает функциональные возможности ГИС и преимущества использования сети Интернет, как среды для передачи функций ГИС широкой аудитории. Эти технологии взаимно обогащают и дополняют друг друга.

Веб-ГИС и настольные ГИС тесно взаимодействуют. С одной стороны, Веб-ГИС нуждаются в настольных ГИС, т.к. именно в них создают

информационные ресурсы. С другой стороны, современные настольные ГИС могут сами использовать Интернет-ресурсы. Веб-ГИС считается наиболее распространенной формой Интернет-ГИС [1].

Представлены новаторские методические и практические работы по реализации концепции Веб-ГИС в лесном хозяйстве. Разработан картографический сервис для просмотра веб-браузерами карт, созданных по данным государственного лесного реестра, и публикации их в сети Интернет.

Реализованный картографический сервис представляет собой простейшее веб-приложение. Его назначение - упрощение доступа к данным отраслевой статистической отчетности, представление пользователю данных о лесных ресурсах, мероприятиях по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов в виде интерактивных электронных карт субъектов Российской Федерации. Картографический сервис реализован в виде электронного атласа карт информационно-справочного типа, составленных по данным отраслевых статистических наблюдений. Атлас сверстан из компонентов, включающих HTML-документы, с внедренными в них картами формате SVG и изображениями, скрипты сценария. Специальный пользовательский интерфейс в веб-браузере позволяет воспроизводить карты на экране компьютера, подключать или отключать рабочие слои, реализовать запросы.

Предложенный методический подход к работе с отраслевой статистической информацией с помощью простого картографического сервиса в веб-браузере продемонстрировал возможность публиковать сведения государственного лесного реестра и получать справочные данные без установки дорогостоящего программного обеспечения ГИС на сервер или на локальный компьютер пользователя. Специалистам также нет необходимости задействовать ГИС на базе «облачных» технологий, подобных ArcGIS Online.

Библиографический список

1. Пинье Фу, Цзюлинь Сунь Веб-ГИС: Принципы и применение. Редландз, Калифорния: Esri Press, 2013.(рус.перевод). 356 с.

***Abstract.** The paper is devoted to the challenging scientific research combining advantages of the GIS and Internet. The study deal with map service developed for publication of the State forest register data in the Web and viewing by web-browsers.*

***Keywords:** forest management, GIS, web-GIS technologies, electronic atlas, interactive maps, state forest register.*

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФЛОРЫ ЛЕСНОЙ МЕЩЕРЫ

Масляков В.Ю.¹, Зайко Л.Н.², Бударин С.Н.², Родионов Б.С.³

¹ИГ РАН, ²ФГБНУ ВИЛАР, ³РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Статья посвящена оценке обилия, веса, разнообразия некоторых видов лекарственных растений в местообитаниях лесной Мещеры (московская часть).

Ключевые слова: виды лекарственных растений, разнообразие, вес, обилие.

Разнообразие биологически активных веществ коррелирует с разнообразием видов флоры. Во флоре Мещеры 1017 видов, из них покрытосеменных – 982 вида (96,6 %) [1] – это источник и сырьевая база новых фитопрепаратов (порядка 200 видов фармакопейных, старофармакопейных, традиционных ЛР).

1. Для анализа разнообразия лекарственных растений (ЛР) проведены геоботанические описания растительности (08.06.2016, Московская область, Шатурский р-н, 4 км от п.«Видный», Мещерский национальный парк). Учет перпендикулярно по склону мелиорированной канавы, от дна ручья до верха склона (площадь учета 13мх60м). На профиле следующие характеристики видов ЛР (в скобках – обилие): Из описания 1 (дно канавы) - *Lemna minor* (Сор-1 gr), *Comarum palustre* (Sol.), *Gallium palustre* (Sol.). Из описания 2 (подошва склона) - *Gallium palustre* (Sol), *Chamerion angustifolium* (Sp. gr), *Comarum palustre* (Sol.), *Frangula alnus* (Sol gr), *Potentilla erecta* (Sol gr). Из описания 3 (склон) - *Chamerion angustifolium* (Sp.) *Hypericum perforatum* (Sp.) *Tanacetum vulgare* (Sol.). Из описания 4 (верх склона). *Gnaphalium sylvatica* (Sol.), *Hypericum perforatum* (Sol.), *Alnus glutinosa* (подрост).

На верхней части склона, с нарушенным покровом произрастает «латками» различной площади (11 латок, Сор-1 gr) ценное ЛР кошачья лапка *Antennaria dioica* (среди них: *Viscaria vulgaris* (Sp), *Hieracium pilosella* (Sp gr). На общей площади «латок» (11885 см²) - число генеративных побегов 698 шт., т.е. на 1 побег приходится свыше 17 см².

На правом берегу канавы - влажный луг, где произрастают - *купырь лесной*, *валериана лекарственная*, *гусиная лапка*, *лютик едкий*, *синюха голубая*, *ива*, *вероника дубравная*.

2. Вдоль канавы (лесная дорога к д. Вальковская, Московская обл., Шатурский р-н, Коробовское лесничество, кв.7, выд.6) отмечены следующие

виды лекарственных растений: Травянистые растения: *Hypericum maculatum* Crantz., *Polygonum aviculare* L., *Arctium lappa* L., *Achillea millefolium* L., *Taraxacum officinale* L., *Rumex confertus* Willd., *Plantago major* L., *Urtica dioica* L., *Lamium album* L., *Artemisia vulgaris* L., *Erigeron canadensis* L., *Tanacetum vulgare* L., *Fragaria vesca* L., *Glechoma hederacea* L., *Gallium mollugo* L., *Gallium verum* L., *Equisetum arvense* L., *Cichorium inthybus* L., *Chamerion angustifolium* L.(Scop.), *Lysimachia vulgaris* L., *Hypericum perforatum* L., *Tussilago farfara* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medikus, *Chelidonium majus* L. *Rumex acetosa* L. *Melilotus albus* Medikus, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Bidens tripartita* L., *Potentilla anserina* L. *Potentilla argentea* L., *Polygonum persicaria* L., *Leonurus cardiaca* L., *Berteroa incana* (L.) DC, *Veronica officinalis*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium myrtillis*, *Solidago virgaurea*, *Convallaria majalis*, *Menyanthes trifoliata*, *Lycopodium clavatum*, *Chelidonium majus*, *Bidens tripartite*, *Polygonum aviculare*.

Деревья, кустарники: *Frangula alnus* Mill., *Rubus caesius* L., *Rubus idaeus* L., *Juniperus communis* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Salix* sp., *Sorbus aucuparia* L., *Pinus sylvestris* L., *Quercus robur* L., *Ledum palustre* L.

3. В ельнике-черничнике, произведен учет запасов багульника болотного (*Ledum palustre* L., Ericaceae). На площади 600 м² - 7 больших куртин (до 200 м²), 5 средних (70 м²), 20 малых (до 20 м²). Так, в **куртине № 1**. 200 м². В сред., 2,11 г - вес 1 побега; в сред. 92,5 побега на 1 м²; 2,11 г/побег x 92,5 поб./ м² = 195,18 г/м². **Куртина № 2**. 70 м². В сред. 3,64 г - вес 1 побега; в сред. 113,8 побега на 1 кв.м; 3,64 г/побег x 113,8 поб./м² = 414,23 г/м². **Куртина № 3**. 20 м². В сред. 3,37 г - вес 1 побега; в сред. 94,9 побега на 1 кв.м. 3,37 г/побег x 94,9 поб./ м² = 319,81 г/м².

4. Учет запасов ЛР методом трансекты (8 замеров). Сухой луг. (3 км от д. Митинское, Шатурский р-н, Московская обл.). При помощи длинного шнура (30м), размеченного через 5м, учитывалось количество побегов встреченных видов ЛР на отрезке 5м x 0,5м. Учетные отрезки располагались через 5 м по проложенной трансекте. Учет по 11 трансектам. Так учет № 3, показал следующие виды ЛР (в скобках количество побегов): *Berteroa incana* (4), *Helichrysum arenarium* (0), *Chamerion angustifolium* (52), *Potentilla argentea* (33), *Hypericum perforatum* (42), *Rumex confertus* (0), *Hyssopus officinalis* (35), *Verbascum thapsus* (0), *Linaria vulgaris* (8), *Senecio jacobaea* (2), которые, в основном, представлены во всех других учетах-трансектах.

Учет запаса цмина песчаного (проба в 1 м², 6 куртин от 3 м² до 150 м², сухой луг, от д. Митинское, 1,5 км на запад, 07.07.16) показал что, средняя величина запаса цмина песчаного - **181,9 г/м²**

Оценка веса сырого фитосырья ЛР, выбранных при учете (1,5 км к западу к д. Митинское, Шатурский р-н, Московская обл., 07.07.16, по 10 или 20

побегов в пробе взвешивания (в г), 12-15 проб) показала: *Hypericum perforatum* (10 побегов) - сред.вес 91,5 г; *Chamerion angustifolium* (10 побегов) - 172,4 г; *Potentilla argentea* (20 побегов)- 23,5 г; *Berberoa incana* (20 побегов)- 15,8 г; *Hyssopus officinalis* (20 побегов) - 10,3 г.

Оценка веса сырого фитосырья растений, собранных в обследуемом местообитании (в г, по 10 или 15 побегов в пробе взвешивания, 15 проб). Лесная опушка. 400 м к востоку от д. Стенинская (Московская обл., Шатурский р-н, 08.07.16) показала: *Verbascum thapsus* (10 побегов) - 357,9 г; *Helichrysum arenarium* (15 побегов) - 39,6 г; *Hypericum perforatum* (10 побегов) - 82,8 г.

Мониторинг видов ЛР конкретной флоры (лесная Мещера) – источник информации о разнообразии, развитии растений, их экологии, распространении, встречаемости, биологическом запасе, изменчивости биологических, химических и лекарственных свойств. Решение о перспективности растения как лекарственного средства невозможно без исследования продуктивности ЛР в естественных условиях произрастания.

Библиографический список

1. Определитель растений Мещеры. Часть 2/Под ред. В.Н. Тихомирова. – Москва: МГУ, 2016.- 224 с.

Abstract. *The article is devoted to assessing the abundance, the weight, the diversity of some species of medicinal plants in the forest localities Meshchery (Moscow part).*

Keywords: *Species of medicinal plants, diversity, weight, abundance.*

К МЕТОДИКЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ХОДА РОСТА СМЕШАННЫХ ДРЕВОСТОЕВ В ПОЙМЕ РЕКИ УРАЛ

Хлюстов В.К., Елекешева М.М.
РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Аннотация: *В данной статье рассмотрены осокорниковые типы леса пойменных лесов Западно-Казахстанской части бассейна реки Урал. Построены модели хода роста элементов дендроценозов осокорниковой группы типов леса.*

Ключевые слова: *долевое участие пород, ход роста элементов дендроценоза по средней высоте, по среднему диаметру, по запасу, ход роста*

древостоев по классам диаметров, по классам высот, уровень продуктивности.

Пойменные леса занимают поймы Урала, Иртыша, Тобола, Ишима и других рек и мелких речек северной полосы Казахстана. Типы лесов этой зоны очень слабо изучены. Наибольшая площадь пойменных лесов Казахстана расположена по Уралу. Лесной фонд по пойме этой реки составляет 157 тыс.га.

На севере пойменной полосы преобладают типы осокоревых и тополевых насаждений.

Осокорники в условиях поймы р. Урала в сравнении с другими породами имеют довольно значительное распространение и образуют как чистые, так и смешанные насаждения.

Осокорники обладают быстрым ростом и отличаются высокими бонитетами.

Пойменные осокорники занимают наиболее обширные по площади плоские понижения центральной поймы, а также неглубокие чашеобразные понижения и низины грив. Рельеф равнинный, местами изрезанный неглубокими логами и промоинами, большей частью пересыхающими к концу лета. Грунтовые воды – на глубине 1 – 2 м. Увлажнение более чем достаточное. Вешними водами затопляется, причем в низинах вода стоит до середины лета. Почвы слоистые иловато-суглинистые и супесчаные с более высоким содержанием органического вещества, чем на повышенных местах. Накопление глинистых и иловатых частиц в результате биологической аккумуляции и сноса их в западины с соседних возвышенных участков достигает здесь высокого уровня. Осокорники в чистом виде занимают большие площади, на супесчаных хорошо дренированных почвах растут с тополем, а в глубоких плоских понижениях – с ветлой. Подрост семенного и порослевого происхождения удовлетворительный и кое-где в достаточном количестве. Местами хорошо возобновились прогалины семенами, занесенными тальми водами. В подлеске – жимолость, крушина, терн, шиповник. Травянистый покров представлен злаками, осоками, бобовыми и разнотравьем, в связи с чем на поверхности почвы образуется тонкая дернина. Насаждения осокорников характеризуются высокой производительностью – I и Ia бонитетов. Приведем средние таксационные элементы древостоя IV класса возраста. Состав 9 осокорь, 1 тополь; средний возраст 37 лет, полнота 1,0, средняя высота 22 м, средний диаметр – 26 см, бонитет Ia. Средний запас на 1 га – 350 куб. м [1,2].

Леса казахстанского левобережья р. Урал мало изучены, а последнее лесоустройство было проведено в 1992 году. Существующие в настоящее время разработки по выявлению закономерностей роста и продуктивности

древостоев относятся к чистым по составу насаждениям. Лесотаксационные нормативы построены на бонитетной основе к чему следует отнестись критически, так как они не привязаны к экологическим (лесотипологическим) условиям местообитания. Исследованиями предусмотрено охватить насаждения разного породного состава, полноты и густоты, приуроченные к разным типам леса и получить на их основе принципиально новые модели и нормативы для комплексной оценки древесных ресурсов.

Методика исследования предусматривает проведение статистического анализа данных массовой таксации насаждений о пойменных лесах Западно-Казахстанского бассейна реки Урал. Материалы для анализа соответствуют лесоустройству 1982, 1992 гг. были запрошены из архива Управления природными ресурсами Западно-Казахстанской области. Исследованиями охвачены леса естественного происхождения, относящиеся к категории «Запретные полосы вдоль нерестилище рек, озер, водохранилищ» пойменных лесов Западно-Казахстанской области». Основные лесообразующие породы представлены тополем черным, тополем белым, ветлой, дубом низкоствольным, вязом. В работе охвачены основные породы лесообразователи. Повыдельная информация о таксационных показателях древостоев получена методами прицельно-измерительной таксации. Массив данных для статистического анализа представлен древостоями с долей участия пород в составе не менее трёх единиц. Анализ данных предусматривает задействовать пакеты статистических программ многомерного дисперсионного, корреляционного, регрессионного анализа в среде Excel, программ Statistica, SPSS [3].

Библиографический список

1. Гудочкин М.В., Чабан П.С. Леса Казахстана – Алма-Ата, 1958. – 109 – 116 с.
2. Основные положения организации и развития лесного хозяйства Уральской области – Алма – Ата, 1992. – 35 – 48 с.
3. Хлюстов В.К., Комплексная оценка и управление древесными ресурсами: Модели – Нормативы – Технологии . Книга I – Москва, 2015. – 198 – 264 с.

***Abstract.** This article describes black poplar forest types of floodplain forests of the West Kazakhstan Ural River. Models of the course of growth elements dendrocoenoses black poplar group of forest types..*

***Keywords:** equity wood species, move elements dendrocoenoses growth at an average height, average diameter, on a stock, the course of the growth of stands for diameter classes, classes on the heights of productivity level*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКИ РОСТА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КУЛЬТУР ЛИСТВЕННОЙ УЧАСТКОВОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ ВИНОГРАДОВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Хлюстов В.К., Корешков Н.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В статье приведены результаты анализа возрастной динамики роста чистых географических культур лиственной в условиях Московской области на основе архивных и современных данных. Выявлены климатипы, характеризующиеся высокими темпами роста и максимальной продуктивностью.

Ключевые слова: географические культуры, возрастная динамика, климатипы, лиственная, посадка, сеянцы, продуктивность, моделирование.

Актуальность исследования определена потенциальной возможностью улучшения состава существующих лесов Московской области путём внедрения высокопродуктивных устойчивых древесных пород.

Целью исследования является выявление наиболее продуктивных и устойчивых географических культур лиственной, путем изучения возрастной динамики роста за весь период их существования.

Задачи исследования: провести анализ возрастной динамики роста и продуктивности географических культур лиственной; выявить климатипы, характеризующиеся высокими темпами роста и максимальной продуктивностью.

Объектом исследования являются чистые географические культуры лиственной, созданные в 1954-1955 годах лесничим П.И. Дементьевым под научным руководством профессора В.П. Тимофеева в 74-ом квартале Бронницкого лесничества Виноградовского лесхоза [2;3].

Задачи, связанные с изучением возрастной динамики лесных насаждений находят успешное решение с позиций математического моделирования [1; 4]. В целях выявления культур лиственной, характеризующихся наиболее высокими показателями роста, была построена диагональная матрица, включающая данные возраста и блоковые фиктивные переменные, кодирующие происхождение лиственной.

При моделировании возрастной динамики роста чистых посадок лиственной применяется многомерное уравнение множественной регрессии

ростовой функции Корсуня-Бакмана, независимыми переменными в котором являются возраст и блоковые фиктивные переменные.

$$T = \exp(a_0 + a_1 \ln A + a_2 \ln^3 A + \ln A (b_1 \dots b_{34}) + \ln^2 A (c_1 \dots c_{34}) + \ln^3 A (d_1 \dots d_{34}));$$
$$t_{\text{факт}} > t_{05} \geq 1,96$$

где: T – таксационный показатель (средний диаметр D_{cp} , см; средняя высота H_{cp} , м); A – возраст культур, лет; a_0 – свободный член; a ; b ; c ; d – численные коэффициенты регрессионного уравнения; t – критерий Стьюдента.

Наиболее интенсивные темпы роста по средней высоте наблюдаются у культур лиственницы европейской из Ивано-франковской (№ 15) и Московской областей (№ 37, 24). Аналогичные закономерности прослеживаются при изучении возрастной динамики роста посадок лиственницы по среднему диаметру. Наиболее интенсивный рост отмечают у культур на участках № 15; 24 и 37.

Состав независимых переменных при моделировании возрастной динамики продуктивности климатипов лиственницы включает в себя данные возраста и происхождения семян, сгруппированные в виде матрицы. Уравнение возрастной динамики продуктивности географических культур имеет вид:

$$M = \exp(a_0 + a_1 \ln A + a_2 \ln^2 A + b_1 \dots b_{34} + \ln A (c_1 \dots c_{34}) + \ln^2 A (d_1 \dots d_{34}));$$

где: M – запас культур, м³/га; A – возраст культур, лет; a_0 – свободный член; a ; b ; c ; d – численные коэффициенты регрессионного уравнения.

Наибольшей продуктивностью характеризуются культуры лиственницы европейской и японской, произрастающие на участках № 15; 22; 24 и 37. Культуры на участке № 15 до 50 лет характеризуются максимальным запасом на гектаре в сравнении с другими климатипами. Темпы роста культур данного климатипа после 50 лет существенно замедляются. Начиная с 2005 года, максимальный запас на гектаре имеют культуры лиственницы европейской из Московской области (Раменский район) на участке № 24. Низкий отпад в совокупности с высоким ежегодным приростом определяет максимально возможную продуктивность посадок на участке № 24.

Библиографический список

1. Герасимов, Ю.Ю. Математические методы и модели в расчетах на ЭВМ: применение в лесопромышленности и экологии / Ю.Ю. Герасимов, В.К. Хлюстов. М.: Изд-во МГУЛ, 2001. – 90-110 с.
2. Дементьев, П.И. Географические посадки лиственницы в Бронницком лесничестве / П.И. Дементьев. Лесное хозяйство. – 1957. № 2. – С. 53-60.
3. Карасев, Н.Н. Повышение продуктивности лесов Подмоскovie путём интродукции лиственницы: дисс. на соискание учёной степени кандидата

сельскохозяйственных наук: 06.03.01 / Н.Н. Карасев. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. – 154 с.

4. Хлюстов В.К. Комплексная оценка и управление древесными ресурсами: модели – нормативы – технологии / М.: Изд-во имени К.А. Тимирязева, 2015. – 449 с.

***Abstract.** Analysis results of age dynamics growth of larch provenance trial plantation under the conditions of the Moscow region according to the contemporary and modern records are given in the article. The climatic types characterized by high growth rates and the maximum productivity are revealed.*

***Keywords:** provenance trial plantation, age dynamics, climatic types, larch, plantation, seedlings, production, modeling.*

ДИНАМИКА ТОВАРНО-ДЕНЕЖНОГО ПОТЕНЦИАЛА СОСНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Хлюстов В.К.¹, Лебедев А.В.^{1,2}

¹ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

² Государственный природный заповедник «Кологривский лес»

***Аннотация.** Целью проведенных исследований является выявление закономерностей товарно-денежного потенциала сосновых древостоев Костромской области, произрастающих в различных типах лесорастительных условий.*

***Ключевые слова:** сосна, товарная структура, строение древостоев, ход роста, деловая древесина, таксовая стоимость, Костромская область.*

В настоящее время повышаются требования к точности, достоверности и полноте информации о состоянии лесных ресурсов, поэтому необходимы новые качественные региональные нормативы для оценки лесных ресурсов [1, 2, 3, 4]. Внедрение новых нормативов в практику ведения лесного хозяйства позволит решить задачи получения достоверной информации о количественных и качественных характеристиках лесов, а, значит, будет способствовать повышению уровня лесного планирования и проектирования.

Выявление закономерностей изменения с возрастом товарной продуктивности древостоев является важной лесотаксационной задачей, позволяющей осуществить перевод запаса обезличенной древесины в запас по категориям крупности деловой древесины и в запас дровяной древесины и

отходов. По результатам моделирования хода роста древостоев и их строения [2, 3], товарной структуры стволов был осуществлен переход к оценке их товарной структуры и денежного потенциала.

Наибольшая продуктивность по запасу деловой крупной древесины достигается в древостоях, произрастающих на мезо-гигрофильных относительно богатых почвах (ТЛУ – С3). С ухудшением почвенно-грунтовых условий происходит закономерное снижение запаса деловой древесины.

Для оценки денежного потенциала использованы ставки платы за единицу объема древесины лесных насаждений по разрядам такс, установленные постановлением Правительства РФ от 22 мая 2007 г. № 310 "О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности». На основании постановления Правительства РФ от 17 сентября 2014 г. № 947 "О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности" в 2017 году ставки применяются с коэффициентом 1,49.

Применив переводный коэффициент, например, для первого разряда такс на 2017 год минимальные размеры ставок составляют: для деловой крупной древесины 201,69 руб. за 1 плотный куб. м, для деловой средней древесины 144,02 руб. за 1 плотный куб. м, для деловой мелкой древесины 71,88 руб. за 1 плотный куб. м и для дровяной древесины 5,36 руб. за 1 плотный куб. м.

Библиографический список

1. Заварзин В.В., Лебедев А.В. Форма и объем стволов кедра сибирского / В.В. Заварзин, А.В. Лебедев // Лесной вестник. – 2016. - №2. С. 44-52.
2. Хлюстов В.К., Лебедев А.В. Возрастная динамика роста и продуктивности сосновых древостоев на лесотипологической основе в условиях боров Костромской области. Наука и Мир. 2013. №1(1). С. 132-134.
3. Хлюстов В.К., Лебедев А.В., Ефимов О.Е. Экобиоэнергетический потенциал сосняков Костромской области: Монография / В.К. Хлюстов и др. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. - 292 с.
4. Хлюстов В.К., Лебедев А.В., Устинов М.М. Лесотипологическое программирование оптимального режима лесопользования в конкретном древостоев / В.К. Хлюстов, А.В. Лебедев, М.М. Устинов // Лесной вестник. – 2016. - №5. С. 78-84.

Abstract. *The purpose of this study is to identify patterns of commodity-money potential of pine stands in Kostroma region, growing in different site conditions.*

Keywords: *pine, commodity structure, the structure of forest stands, growth, business wood, charging cost, Kostroma regoint.*

СОДЕРЖАНИЕ

Актуальные вопросы педагогики и психологии

<i>Баранова Е.М.</i> Оценка эффективности использования активных методов обучения	3
<i>Болаева Г.Б.</i> Особенности психологического пространства городских и сельских жителей	6
<i>Гильяно А.С.</i> Проблемы и ресурсы применения интерактивных методов обучения в высшей школе	8
<i>Громкова М.Т.</i> Педагогические инновации в профессиональном образовании как фактор психологического взросления	11
<i>Дунаева Н.В.</i> Научное и педагогическое наследие Н.И. Железнова.....	13
<i>Елесин А.Н.</i> Прикладные аспекты использования современных информационно-коммуникационных технологий преподавателями колледжа.....	16
<i>Жукова Н.М., Шингарева М.В.</i> Разработка фондов оценочных средств по учебным дисциплинам вуза с использованием компетентностно-ориентированных задач	18
<i>Занфирова Л.В., Ягунова Т.В.</i> Формирование экономической культуры студентов в условиях образовательной среды вуза.....	21
<i>Илларионова Л.П.</i> Проблемы адаптации студентов-первокурсников к образовательному процессу вуза	24
<i>Коваленок Т.П.</i> Особенности мотивационной сферы современных студентов	26
<i>Козленкова Е.Н.</i> Возможности межотраслевой интеграции в профориентационной работе.....	29
<i>Кривчанский И.Ф., Симан А.С.</i> Комплексная диагностика учебных достижений студентов	32
<i>Кубрушко П.Ф.</i> Развитие системы непрерывного образования	34
<i>Ложкина Н.А.</i> Организационно-педагогические требования к формированию инвариантных компетенций в мультикультурной группе.....	37
<i>Михайленко О.А., Грибкова Е.В.</i> Самостоятельная работа студентов вуза в электронной информационно-образовательной среде	39
<i>Назарова Л.И.</i> Формирование готовности аспирантов к инновационной научно-педагогической деятельности	42
<i>Пузырева Л.Ф.</i> Факторы, влияющие на профессиональное самоопределение старшеклассников	45
<i>Серёгин А.С.</i> Совершенствование технологии производственного обучения в колледже	47
<i>Сладкова О.Б.</i> Методика векторного моделирования в оценке образовательной среды	50
<i>Соколов А.Л.</i> Многоцелевое использование компьютерного теста	52
<i>Сосина Л.В.</i> Изучение представлений студентов вуза о научно-исследовательской деятельности.....	54

Актуальные проблемы философии и политологии

<i>Аторин Р.Ю.</i> Старообрядческое согласие «Русская Древлеправославная церковь».....	57
<i>Бровченко М.И.</i> Из истории развития реформационного опыта России.....	60
<i>Васильев В.П.</i> Государственная политика сельскохозяйственного образования в XIX веке	62
<i>Залысин И.Ю.</i> Борьба с терроризмом: между безопасностью и свободой	64
<i>Ишутин А.А., Ефремова Д.В.</i> Великая драма и место России в ней (социально-философские взгляды П.Я. Чаадаева).....	67
<i>Лебедева М.Л.</i> Право наций на самоопределение: практика реализации	69
<i>Мамедов А.А., Ромашкин К.И., Шиповская Л.П.</i> Путь науки – от классики до постнеклассики.....	72
<i>Медведев Г.Ф.</i> Фабричная инспекция в московской губернии 1882-1914 гг.....	74
<i>Панин Е.Л.</i> Проблемы типологии современных политических режимов	76

Проблемы описания и преподавания русского языка как иностранного и культуры речи

<i>Зайцев А.А.</i> Семантическая эволюция или паразитарность слов	79
<i>Зайцев А.А., Морозов В.Э.</i> Вопрос о системе разновидностей русского литературного языка в курсе «Русский язык и культура речи»	81
<i>Лукьянченко М.В.</i> Самостоятельная работа иностранных учащихся российских вузов сельскохозяйственного профиля с текстами профессионального содержания.....	83
<i>Мазанько И.Ф.</i> Формирование орфографического произношения как мощного фактора снижения уровня безграмотного правописания	86
<i>Мазанько И.Ф., Богатырёва Н.Н.</i> Орфографическое произношение как вид эстетики и составная часть методики обучения правописанию	88
<i>Марковская В.И.</i> О псевдокатегории предлога «включая» и неоправданной его замене деепричастным оборотом	91
<i>Марковская В.И.</i> О совершенствовании лингвистических знаний студентов, изучающих русский язык как иностранный, через создание ими текстов-сочинений на заданную тему	93
<i>Морозов В.Э.</i> Современные образовательные технологии в курсе «Русский язык и культура речи»	96
<i>Морозов В.Э., Зайцев А.А.</i> Взаимодействие методов – основа эффективного обучения РКИ	97
<i>Хитрая А.А.</i> Коннотация как приём художественной речи в прозе А.И. Солженицына.....	99
<i>Щербина С.И., Лукьянченко М.В.</i> Свойства и особенности терминологии современной русистики	101
<i>Щербина С.И., Рупосова Л.П.</i> Этнонимические наименования гидронимов Подмосковья	104

Актуальные проблемы государственного и муниципального управления, права и юридической науки

<i>Биткова Л.А.</i> Общественные отношения в сфере сельского хозяйства как объект административно-правового регулирования	108
<i>Ефимкин Ю.С.</i> К вопросу об институте подсудности уголовных дел военным судам в Российской Федерации110	
<i>Исаков А.Н. Прудников А.Д.</i> Особенности оценки земель сельскохозяйственного назначения.....	113
<i>Кретова Г.А.</i> Жилищный фонд города Москвы: текущее состояние, перспективы развития.....	115
<i>Морозова С.И.</i> Особенности инновационной политики в области аграрного туризма	118
<i>Приходько Н.Ю.</i> Предупреждение коррупции в федеральных и муниципальных органах государственной власти	120
<i>Пышьева Е.С.</i> Мелиоративные системы – недвижимое имущество, улучшение земельного участка или его составная часть?	122
<i>Сторчевой А.В.</i> К вопросу о сносе самовольной постройки, рассматриваемого с позиции восстановления положения, существовавшего до нарушения права на землях сельскохозяйственного назначения	125
<i>Сурикова А.М.</i> Государственное регулирование полихлорированных бифенилов и ПХБ-содержащих материалов на территории Российской Федерации	128
<i>Тропина Д.В.</i> Конфликт интересов на муниципальной службе: правовой аспект	130
<i>Устюкова В.В.</i> Принудительное изъятие земельных участков сельскохозяйственного назначения в связи с их неиспользованием.....	132
<i>Шугаев А.Ю.</i> Вопросы правового регулирования обеспечения экологической безопасности	135
<i>Якушева И.П.</i> Социальное государство в России: противоречия и тенденции.....	137

Научно-методические основы организации и совершенствования форм физического воспитания и спортивно-оздоровительной работы в вузе

<i>Батанова О.А., Никифорова О.Н.</i> Особенности подготовки студенток-спортсменок в художественной гимнастике на начальном этапе	140
<i>Мелентьев А.Н.</i> Дзэн психология управления игровыми действиями в настольном теннисе.....	142
<i>Никифоров Д.Е.</i> Влияние двигательной активности на восстановление нарушений опорно-двигательного аппарата у студентов.....	145
<i>Никифорова О.Н., Чешихина В.В.</i> Здоровьесберегающие технологии - как основа физического воспитания в РГАУ-МСХА.....	148
<i>Селезнев В.В., Никифоров Д.Е.</i> Развитие студенческого спорта как основы спортивного совершенствования молодежи	150

<i>Сторчевой Н.Ф.</i> Пауэрлифтинг – средство профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов.....	153
<i>Сторчевой Н.Ф., Курамагомедов М.З.</i> Совершенствование учебного процесса по физической культуре студентов аграрных вузов методом круговой тренировки силовой направленности	155
<i>Ханбабаев Р.К., Сторчевой Н.Ф., Олейник С.С., Олейник Е.Н.</i> Вариативность двигательных действий единоборцев	157
<i>Чешихина В.В., Петрова О.А., Батанова О.А.</i> Современные подходы к преподаванию аэробики в вузе	160

Профессиональная лингводидактика и методика преподавания иностранных языков в неязыковом вузе

<i>Авдеева И.В., Александров А.В.</i> Языковой барьер: как его преодолеть.....	164
<i>Беляева Т.К.</i> Роль фильмов в изучении английского языка.....	166
<i>Гайсина Ф.С.</i> Совершенствование дифференцированного обучения студентов при их разноуровневой исходной подготовке	168
<i>Готовцева И.П.</i> Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в системе подготовки научных и научно-педагогических кадров.....	171
<i>Готовцева И.П., Уланова О.Б.</i> Формирование представлений о товароведении как естественнонаучной и гуманитарной дисциплине средствами иностранного языка	173
<i>Зайцев А.А.</i> Особенности обозначения движения в русском и французском языках	176
<i>Колесова Н.Б.</i> Использование диалога для формирования рецептивно-продуктивного вида речевой деятельности на занятиях по немецкому языку	177
<i>Кремлёва Н.В., Глазунова И.В.</i> Обучение иностранным языкам в неязыковом вузе с применением доступных интернет-ресурсов для информационно-методических и образовательных целей.....	180
<i>Кузнецов А.Н.</i> Учет требований к реализации компетентностного потенциала дисциплины при составлении программ по иностранным языкам в РГАУ-МСХА	182
<i>Уланова О.Б., Александров А.В.</i> Формирование умений представления общекультурного материала в форме презентации при изучении иностранного языка.....	186
<i>Фомина Т.Н.</i> Формирование стратегий смыслового чтения у студентов-магистрантов неязыкового вуза	188
<i>Черепнева Г.М.</i> Формирование фонетических умений и навыков у студентов неязыковых вузов	191

Актуальные вопросы истории, туризма и массовых коммуникаций

<i>Бугаева И.В.</i> Реклама как поликодовый текст: кросс-культурный аспект.....	194
<i>Гнездилова Е.В.</i> Медiateкст и формирование новостной картины мира	196
<i>Данилов В.А.</i> Реклама как средство психологического манипулирования в массовых коммуникациях.....	198
<i>Девлетов О.У.</i> Медийное пространство и рекламный рынок России в период кризиса (промежуточные итоги 2014-2015 гг.).....	201
<i>Морозов В.Э., Бугаева И.В.</i> Современные образовательные технологии в курсе «Теория и практика массовой информации»	204
<i>Морозов В.Э.</i> Содержание курса «Методика преподавания специальных дисциплин» по направлению подготовки «Реклама и связи с общественностью».....	205
<i>Некрасов О.Г. Г.Е.</i> Распутин и "темные силы" у подножия трона (1911 – 1917 гг.)	208
<i>Оришев А.Б.</i> Ученые Петровской академии и советская власть	210
<i>Панасюк В.В.</i> Столыпинская аграрная реформа: дискуссионные аспекты в современной российской историографии	212
<i>Пичужкин Н.А.</i> Низшая сельскохозяйственная школа в России в конце XIX – нач. XX вв. (на примере Конь-Колодезской школы).....	214
<i>Рублев Д.И. Г.П.</i> Максимов об истоках государственного террора в советской России	217
<i>Рябова Н.Ю.</i> Заключительный период работы Петровской земледельческой и лесной (сельскохозяйственной) академии и ее закрытие в 1894 году.....	218
<i>Симакова М.С.</i> На связи с общественностью: аспекты составления «эффективных» посланий.....	221
<i>Тарасенко В.Н.</i> Мир обыденной жизни и историческое пространство	223
<i>Шерстюк М.В.</i> К вопросу об истоках социально-философских воззрений Льва Тихомирова	225

Обеспечение комплексной безопасности населения и территорий

<i>Автухович И.Е., Постников Д.А., Таллер Е.Б.</i> Оздоровление воздушной среды на территории очистных сооружений и их окрестностей с использованием биопрепарата и высших растений.....	228
<i>Бирюков А.Л., Савостова Т.Л.</i> Управление ресурсосберегающей деятельностью объектов и предприятий в условиях мирного и военного времени.....	230
<i>Бовина Ю.А.</i> Обеспечение безопасности на водных объектах.....	233
<i>Глазунова И.В., Новиков А.В., Сумарукова О.В.</i> Шум от обязательного магазинного оборудования как фактор риска здоровья населения мегаполисов	235
<i>Забродин В.Г., Симонов В.В.</i> Мероприятия по защите объектов экономики в угрожаемый период.....	238

<i>Крашенинников С.В.</i> Общественные отношения в сфере гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций как объект административно-правового регулирования.....	240
<i>Кубасова М.С.</i> Производственный травматизм в сельском хозяйстве.....	242
<i>Мордашов В.В.</i> Основные направления обеспечения комплексной безопасности России: проблемы и перспективы	245
<i>Мочунова Н.А.</i> Меры безопасности при движении трактора по полям.....	246
<i>Новиков А.В., Сумарукова О.В.</i> Повышение рекреационной нагрузки как возможная угроза эндемичной флоры Ай-Петринской яйлы	249
<i>Попченко М.И.</i> Ядовитые растения как фактор риска при выживании в экстремальных условиях	251
<i>Пряхин В.Н., Прожерина Ю.А.</i> Экологический мониторинг, как важный фактор улучшения здоровья населения	252
<i>Соловьёв С.С.</i> Техносферная безопасность - перспективное направление подготовки специалистов	254

Техника и технологии природообустройства и экологии

<i>Абдулмажидов Х.А.</i> Выбор и обоснование оптимальных комплексов машин для очистки мелиоративных каналов	258
<i>Апатенко А.С., Владимирова Н.И.</i> Современная организация ремонтно-технических воздействий для технологических машин в составе мелиоративного комплекса	261
<i>Евграфов В.А., Новиченко А.И., Горностаев В.И.</i> Функциональное моделирование технологических систем в природообустройстве	264
<i>Евграфов В.А., Подхватилин И.М., Новиченко А.И.</i> Оценка уровня технической эксплуатации машин в мелиоративно-строительных организациях.....	266
<i>Квачантирадзе Э.П.</i> Теплосодержание приземного слоя атмосферы - информационное поле состояния биогеоценозов	269
<i>Кочнев Д.М.</i> Зависимость роста производительности труда от уровня механизации в АПК.....	271
<i>Леонтьев Ю.П., Макаров А.А.</i> Особенности определения тягового усилия объемным мелиоративным рыхлителем	273
<i>Мартынова Н.Б.</i> Применение гибких бетонных матов для защиты подводных переходов от размыва	276
<i>Матвеев А.С.</i> Организации работы технических центров фирменного обслуживания машин природообустройства	279
<i>Новиченко А.И., Горностаев В.И.</i> Формализация структуры технологических процессов в природообустройстве с целью создания экспертной системы	284
<i>Новиченко А.И., Анисимов А.В.</i> Организация распределенных вычислений в задачах имитационного моделирования технологических процессов в АПК.....	286

<i>Палкин Н.А.</i> Исследование процесса разрыхления переуплотненных почв качающимся лемехом с основами расчета параметров рабочего органа	288
<i>Ревин Ю.Г.</i> Математическое описание движения гидрообъемного привода с описанием гидромагистралей как элементов с распределенными параметрами	291
<i>Теловов Н.К.</i> Применение глубокорыхлителя для улучшения свойств плодородного слоя почв	292

Охрана труда

<i>Буряков А.С.</i> Влияние различных марок асбеста на развитие профессиональных заболеваний у работников	295
<i>Ивакина Е.Г.</i> Анализ производственного травматизма при перевозке жидких нефтепродуктов в цистернах в АПК	297
<i>Имамзаде А.И.</i> Влияние величины уклона и размера ступенек лестничных маршей на эргономику движения людских потоков	300
<i>Квачантирадзе Э.П.</i> Разработка методики прогнозирования вероятности возникновения пожара торфяных почв в зоне бореальных лесов	302
<i>Рыжкова Н.С.</i> Методы улучшения условий труда работников теплиц.....	304
<i>Смирнов Г.Н.</i> Особенности производственного травматизма и развития профзаболеваний у работников пожилого возраста	307
<i>Тихненко В.Г.</i> Состояние условий труда работников агропромышленного комплекса РФ	309
<i>Федюк Г.С.</i> Совершенствование мероприятий по производственной безопасности и охране труда на автозаправочных станциях в АПК	312
<i>Широков Ю.А., Смирнов Г.Н.</i> Пути снижения потерь рабочего времени из-за болезней операторов в свиноводстве.....	314

Химические науки

<i>Багнавец Н.Л., Кауфман А.Л.</i> Разработка заданий к ЕГЭ по химии для повышения качества восприятия информации по химическим дисциплинам в аграрных вузах	318
<i>Барыкина Ю.А., Белоухов С.Л.</i> Исследование сорбционных свойств новых биосорбентов.....	320
<i>Баят Х.А., Белоухов С.Л., Фролов Д.А.</i> Контроль содержания тяжелых металлов в семенах базилика разных сортов	322
<i>Бочкарев А.В., Жевнеров А.В.</i> Квантово-химическое изучение комплексообразования иона Mg^{2+}	324
<i>Гришина Е.А.</i> Применение гуминово-фульватного комплекса как ингибитора коррозии металлов.....	327
<i>Дмитревская И.И.</i> Химический состав и физиологическая активность нового биорегулятора флоравит-Зр.....	329
<i>Дёмина Л.Ю., Дмитревский А.Л., Улюкина Е.А.</i> Агроэкологическая оценка содержания кадмия и свинца в компонентах лугового агрофитоценоза	332

<i>Елисеева О.В., Елисеев А.Ф.</i> Химический анализ овощной продукции	336
<i>Енакиев Ю.И., Белопухов С.Л.</i> Физико-химические и физико-механические характеристики гранул, содержащих биосорбенты.....	341
<i>Зуева Е.В.</i> Влияние обработки растений укропа биопрепаратами на содержание тяжелых металлов в семенах.....	344
<i>Калабашкина Е.В., Гафуров Р.М., Цымбалова В.А., Хайруллин Х.Х., Калинина Е.А., Белопухов С.Л.</i> Применение препарата эпин-экстра для выращивания некоторых лекарственных растений	346
<i>Лукина И.В., Пржевальский Н.М.</i> Влияние рН на процесс сорбционного концентрирования мукополисахаридов.....	348
<i>Мишина О.С.</i> Влияние биорегулятора экофус на содержание хлорофилла в листьях салата, выращенного гидропонным методом	351
<i>Пржевальский Н.М., Лайпанов Р.К., Токмаков Г.П., Углинский П.Ю., Лукина И.В.</i> Синтез новых пирано[3,2-с]пиридонов с фрагментом триптамина.....	354
<i>Серегина И.И., Белопухов С.Л., Вигилянский Ю.М., Чернышев Д.А.</i> Продуктивность и показатели качества зерна яровой пшеницы сортов эстер и лада в зависимости от уровня азотного питания при применении селенита натрия.....	357
<i>Таразанова Т.В.</i> Особенности почвенного плодородия и продуктивности культурных растений	359
<i>Усова К.А., Белопухов С.Л.</i> Эффективность регуляторов роста растений для цветочно-декоративных культур в условиях Вологодской области.....	362
<i>Федорова Е.Ю.</i> Изменение окислительной стабильности и жирнокислотного состава пищевого льняного масла при его хранении	365

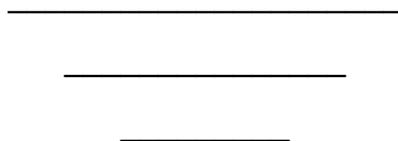
Экология

<i>Сластя И.В.</i> История развития системы платежей за загрязнение окружающей среды в России	367
---	-----

Лесоводство

<i>Волков С.Н., Лебедев А.В.</i> Особенности лесоводственного состояния насаждений лесной опытной дачи.....	370
<i>Гниненко Ю.И., Лянгузов М.Е.</i> Восточная каштановая орехотворка – новый опасный инвазивный вредитель каштана посевного на северном Кавказе	372
<i>Заварзин В.В.</i> Исторические аспекты становления лесного дела в России	374
<i>Калашникова Е.А.</i> Эффективность применения химических и физических факторов на посевные качества кондиционных семян хвойных пород	376
<i>Лебедев А.В., Гемонов А.В.</i> Динамика лесов заповедника «Кологривский лес».....	379
<i>Мальшева Н.В.</i> Концепция веб-гис. методические разработки и первый опыт практического применения в лесном хозяйстве.....	381

<i>Масляков В.Ю., Зайко Л.Н., Бударин С.Н., Родионов Б.С.</i> К вопросу изучения лекарственной флоры лесной мещеры	383
<i>Хлюстов В.К., Елекешева М.М.</i> К методике моделирования хода роста смешанных древостоев в пойме реки Урал	385
<i>Хлюстов В.К., Корешков Н.В.</i> Моделирование возрастной динамики роста географических культур лиственницы в Бронницком участковом лесничестве Виноградовского лесничества Московской области	388
<i>Хлюстов В.К., Лебедев А.В.</i> Динамика товарно-денежного потенциала сосновых древостоев Костромской области.....	390



Научное издание

ДОКЛАДЫ ТСХА

Выпуск 289

(Часть II)

Ответственная за выпуск Н.Е. Денисова
Обложка – А.С. Лаврова

Подписано в печать 14.11.2017 г. Формат 60×84^{1/16}
Усл. печ. л.23,25. Тираж 100 экз. Зак. 30.

Издательство РГАУ-МСХА
127550, Москва, Тимирязевская ул., 44
Тел.: 8 (499) 977-00-12; 977-40-64