МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет

Северного Зауралья»

Департамент АПК Тюменской области

Совет молодых учёных и специалистов Тюменской области

Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения РАН

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

Вестфальский университет имени Вильгельма, Германия

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА-АГРОПРОМЫШЛЕННОМУ ПРОИЗВОДСТВУ

Сборник материалов
Международной научно-практической конференции,
посвящённой 135-летию первого среднего учебного
заведения Зауралья - Александровского реального училища
и 55-летию ГАУ Северного Зауралья
23 – 24 октября 2014 г.

Тюмень 2014

УДК 383.1 (001)
ББК 65.32:72
С 56

С-56 **Современная наука - агропромышленному производству:** Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 135-летию первого среднего учебного заведения Зауралья - Александровского реального училища и 55-летию ГАУ Северного Зауралья (23–24 октября 2014 г.). – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2014. – Т. II. - 208 с.

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции «Современная наука - агропромышленному производству» посвящённой 135-летию первого среднего учебного заведения Зауралья - Александровского реального училища и 55-летию ГАУ Северного Зауралья, 23–24 октября 2014 г., г. Тюмень

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имён, названий и иных сведений, а также за соблюдением законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

© ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», 2014

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ, ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

УДК 631.162

С.А. Бабенко
магистрант 2 курса направления подготовки 080100 «Экономика»
магистерская программа «Учет, анализ, аудит»
Научный руководитель – Г.Ю. Буторина,
к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

Рассмотрены вопросы совершенствования бухгалтерского учета дебиторской и кредиторской задолженности. Предложены этапы формирования порядка учета, использование которых повысит эффективность работы бухгалтерской службы с дебиторской и кредиторской задолженностью на предприятии. Рассмотрены основные проблемы организации учета, сформулированы рекомендации по их решению.

Ключевые слова: дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, бухгалтерская служба, автоматизация системы ведения учета, эффективность организации учета.

Сложившаяся финансово-экономическая ситуация в стране, обусловленная как последствиями мирового финансово-экономического кризиса, так и различными факторами внутри страны, оказывающими негативное воздействие на развитие различных отраслей экономики, приводит к нарушению сроков расчетов с различными контрагентами. В следствие этого ухудшается финансовое состояние, вызванное дефицитом денежных средств, необходимых для обеспечения нормального функционирования организации, и ростом дополнительных расходов, связанных с необходимостью привлечения кредитов и займов, а также замедление темпов развития и модернизации производственно-технической базы.

Основная задача любой коммерческой организации - получение прибыли, поэтому перед финансовыми службами и руководством предприятия встает вопрос о снижении дебиторской и кредиторской задолженности, высокий уровень которой может снизить финансовую устойчивость предприятия.

Контроль за движением дебиторской и кредиторской задолженности необходим для улучшения расчетно-платежной дисциплины. Важный фактор контроля - оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженности.

Высокая оборачиваемость дебиторской задолженности отражает улучшение платежной дисциплины покупателей (а также других контрагентов): своевременное погашение покупателями задолженности перед предприятием и (или) сокращение продаж с отсрочкой платежа (коммерческого кредита покупателям). Динамика этого показателя во многом зависит от кредитной политики предприятия, от эффективности системы контроля, обеспечивающей своевременность поступления оплаты.

Высокая оборачиваемость кредиторской задолженности может свидетельствовать об улучшении платежной дисциплины предприятия в отношениях с поставщиками, бюджетом, внебюджетными фондами, персоналом предприятия, прочими кредиторами: своевременное погашение предприятием своей задолженности перед кредиторами и (или) сокращение покупок с отсрочкой платежа (коммерческого кредита поставщиков) [1].

К непосредственным задачам учета дебиторской и кредиторской задолженности относятся следующие:

• точный, полный и своевременный учет движения денежных средств и операций по их движению;

• контроль за соблюдением кассовой и платежно-расчетной дисциплины;

• определение структуры кредиторской и дебиторской задолженности по срокам погашения, по виду задолженности, по степени обоснованности задолженности;

• определение состава и структуры просроченной дебиторской и кредиторской задолженности, ее доли в общем объеме дебиторской и кредиторской задолженности;

• выявление структуры данных по поставщикам по неоплаченным расчетным документам, поставщикам по просроченным векселям, поставщикам по полученному коммерческому кредиту, установление их целесообразности и законности;

• выявление объемов и структуры задолженности по векселям, по претензиям, по выданным и полученным авансам, по страхованию имущества и персонала, задолженности, возникающей вследствие расчетов с другими дебиторами и кредиторами, задолженности по банковским кредитам и др. Определение причин их возникновения и возможных путей устранения;

• определение правильности использования банковских ссуд;

• выявление неправильного перечисления или получения авансов и платежей по бестоварным счетам и т.п. операциям;

• определение правильности расчетов с работниками по оплате труда, с поставщиками и подрядчиками, с другими дебиторами и кредиторами и выявление резервов погашения имеющейся задолженности по обязательствам перед кредиторами, а также возможностей взыскания долгов (посредством денежных или не денежных расчетов или обращения в суд) с дебиторов.

Дебиторская и кредиторская задолженность представляют собой показатели, уровень значений которых определяется различными внешними и внутренними факторами. Одним из таких факторов, оказывающих значительное влияние на эффективность результатов работы по снижению величины дебиторской задолженности и укреплению дисциплины расчетов с различными контрагентами, считается качество информации, предоставляемой бухгалтерским учетом о состоянии расчетов [1].

Учитывая вышеизложенное, организация процесса учета дебиторской и кредиторской задолженности остается актуальной проблемой для любого хозяйствующего субъекта и представляет практический интерес с точки зрения возможных путей решения этой проблемы.

Методика организации процесса учета дебиторской и кредиторской задолженности и составления отчетности должна состоять из реализации следующих взаимосвязанных этапов: методологического, организационного и технического (табл. 1).

Таблица 1

Этапы организации процесса учета дебиторской и кредиторской задолженности

Наименование этапа	Общая характеристика
Методологический	Разработка внутренних нормативных документов, регламентирующих порядок ведения учета и отражения в отчетности дебиторской и кредиторской задолженности с учетом спецификации деятельности организации
Организационный	Формирование структуры подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета, разработка системы развития и мотивации сотрудников
Технический	Решение вопросов автоматизации процесса ведения учета и составления отчетности

Рассмотрим более подробно методики организации учета дебиторской и кредиторской задолженности.

В российской практике ведения бухгалтерского учета отсутствует единый стандарт, регламентирующий ведение учета дебиторской и кредиторской задолженности. Нормативное регулирование порядка ведения учета осуществляется посредством различных правовых норм и положений по ведению бухгалтерского учета. В связи с этим рекомендуется разработка внутреннего нормативного документа-положения, отражающего процессы возникновения, погашения, оценки и списания дебиторской и кредиторской задолженности с учетом специфики организационно-правовой формы и видов деятельности организации [2].

В положении по учету дебиторской и кредиторской задолженности могут быть приведены типовые проводки, образцы заполнения первичных документов, инструкция по заполнению различных форм отчетности. При этом особое внимание следует уделить вопросам оценки и списания задолженности, что обусловлено, прежде всего, наличием спорных моментов, большим количеством разъяснений Минфина России, для которых характерно изменение позиции по одному и тому же вопросу во времени при отсутствии соответствующих изменений в законодательстве, отсутствием единой судебной практики. В частности, в настоящее время оценке для целей бухгалтерского и налогового учета подлежит только дебиторская задолженность, при этом нормативные акты, регулирующие ведение бухгалтерского и налогового учета, содержат различные подходы (табл. 2).

Таким образом, для целей бухгалтерского учета организациям предоставлено право самостоятельной разработки методов оценки стоимости дебиторской задолженности, с обязательным закрепле-

нием в учетной политике организации принятого метода. Как правило, многие организации в качестве подхода к оценке стоимости дебиторской задолженности, используемого в бухгалтерском учете, выбирают метод, регламентированный для целей налогового учета.

Таблица 2

Сравнительный анализ подходов к оценке дебиторской задолженности

Показатель	Бухгалтерский учет	Налоговый учет
Нормативный документ, регламентирующий порядок создания резерва	П. 70 Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации	Ст. 266 Налогового кодекса Российской Федерации
Условия признания долга сомнительным	- Возникновение по расчетам с другими организациями и гражданами за продукцию, товары, работы и услуги; - отсутствие погашения в сроки, установленные договором; - отсутствие обеспечения соответствующими гарантиями	- Возникновение в связи с реализацией товаров, выполнения работ, оказанием услуг; - отсутствие погашения в сроки, установленные договором; - отсутствие обеспечения залогом, поручительством, банковской гарантией
Метод оценки	На основании финансового состояния (платежеспособности) должника и оценки вероятности погашения долга полностью или частично	На основании срока возникновения: свыше 90 календарных дней – 100% задолженности; от 45 до 90 – 50% задолженности; до 45 – не создается
Норма расходов по созданию резерва	Норма отсутствует	Не более 10% от выручки отчетного (налогового) периода

Однако следует отметить, что подход, основанный на оценке стоимости исходя только из срока возникновения задолженности, не является наиболее объективным и не учитывает отличительных особенностей оцениваемого объекта. В случае принятия метода оценки дебиторской задолженности, отличного от используемого для целей налогового учета, в положении по учету дебиторской и кредиторской задолженности также необходимо отразить следующие моменты: перечень долгов, подлежащих включению в резерв сомнительных долгов, критерии оценки, порядок оформления пакетов документов для резервирования задолженности, с указанием этапов, сроков, ответственных лиц, а также санкций, предусмотренных за нарушение порядка и сроков оформления.

Основная задача разработки внутренних нормативных документов - четкая регламентация процедур отражения в учете и отчетности операций, связанных с контрагентами. Разработка такого вида документа будет наиболее актуальна для крупных организаций с большим количеством структурных подразделений, имеющих обширную клиентскую базу, она повысит качество работы конкретный исполнителей, а именно: снизить количество ошибок, выявляемых при последующих проверках внутренними и внешними контролирующими органами, улучшит взаимодействие подразделений, как с внешними, так и внутренними контрагентами, приведет к сокращению сроков подготовки документации и принятия управленческих решений [3].

Организационный этап предполагает решение следующих основных вопросов: формирование структуры службы бухгалтерского учета и отчетности, специфика организации учета в случае наличия обособленных подразделений, взаимодействие между различными подразделениями и филиалами, формирование порядка документооборота, а также повышение квалификации сотрудников и их мотивация.

Увеличение объемов клиентской базы, открытие новых филиалов и подразделений, как в области присутствия головной организации, так и в других субъектах РФ, являются положительной тенденцией развития организации и служат предпосылками увеличения прибыли. Однако с ростом организации возникает объективная необходимость оптимизации организационной структуры как организации в целом, так и бухгалтерской службы.

В настоящее время практикуются следующие способы организации процесса учета: без выделения на отдельный баланс обособленных подразделений, с выделением на отдельный баланс обособленных подразделений (ведение учета и составление отчетности осуществляется службой бухгалтерского учета обособленного подразделения или централизованное ведение учета).

Выбирать оптимальный вариант ведения учета и составления отчетности необходимо, исходя из оценки объемов совершаемых финансово-хозяйственных операций, территориальной удаленности от головной организации, наличия квалифицированных специалистов, степени обеспеченности технической базы. В зависимости от выбранного способа организации учета формируется структура службы бухгалтерского учета, определяется порядок взаимодействия головной организации со структурными подразделениями и между подразделениями.

Важным моментом в вопросе организации учета дебиторской и кредиторской задолженности остается процесс документооборота, регламентация которого значительно сократит сроки предоставления, период обработки, количество неверно оформленных документов.

В положении о порядке внутреннего документооборота рекомендуется отразить ряд существенных моментов: перечень, формы и порядок оформления документов, предоставляемых в отдел бухгалтерии, сроки предоставления и обработки первичных документов, перечень лиц, ответственных за предоставление документов в соответствующих отделах, санкции за нарушение установленного в организации порядка документооборота [3].

В рамках организационного этапа также необходимо рассмотреть вопросы подбора кадров, профессионального обучения и аттестации сотрудников, систему поощрений (наказаний).

Несмотря на развитие и реформацию системы образования в Российской Федерации, проблема поиска квалифицированных кадров продолжает быть достаточно актуальной. Основная проблема существующей системы образования в сфере бухгалтерского учета, анализа и аудита состоит в том, что в процессе обучения студенты получают в большом объеме теоретические знания, при этом у них не формируется представление о применении полученных теоретических знаний на практике.

Законодательство по вопросам ведения бухгалтерского учета и отчетности претерпевает значительные изменения: разрабатываются различные методики и рекомендации, от своевременности освоения и применения которых зависит не только полезность учетной информации, но и отсутствие ошибок, влекущих наложение различных санкций со стороны проверяющих органов. В связи с этим необходимым становится повышение профессиональной квалификации кадров с использованием следующих форм:

• направление сотрудников на семинары, курсы повышения квалификации;

• организация в рамках отдела лекций, проводимых самими сотрудниками. Как правило, круг знаний рядовых специалистов ограничивается знаниями и навыками в рамках конкретного участка работы. Проведение подобных лекций позволит не только повысить квалификацию сотрудников, но и улучшит взаимосвязь между сотрудниками;

• проведение периодических аттестаций персонала, формирует объективное мнение руководства о профессиональной компетенции конкретных сотрудников, а также способствующих обновлению знаний сотрудников по вопросам, регламентирующим порядок их работы, на регулярной основе.

При подборе персонала для ведения расчетов с дебиторами и кредиторами необходимо уделить внимание коммуникативным качествам кандидата и грамматической правильности речи, умению вести телефонные разговоры, в связи с тем, что общение с контрагентами - неотъемлемая часть работы на этом участке.

Мотивация персонала – одна из наиболее сложных проблем управления персоналом: для одних сотрудников основополагающим фактором остается заработная плата, а для других – перспектива роста, интерес к самой работе, взаимоотношения в коллективе, социальный пакет и многое другое. Задача руководителя – выявить мотивацию к труду каждого конкретного сотрудника для достижения наибольшей эффективности результата работы, создаваемого коллективом в целом. Кроме того, важно ввести четкую систему поощрений и наказаний за допущенные ошибки и срыв установленных сроков выполнения конкретных работ, закрепленной в должностной инструкции сотрудника или же в отдельном внутреннем нормативном документе, служащего дополнительным рычагом мотивации сотрудников.

В рамках технического этапа предлагается рассмотрение вопросов выбора программных продуктов для осуществления процесса ведения учета и составления отчетности, для электронного документооборота, средств связи и оргтехники.

Широкое развитие информационных технологий и программных продуктов приводит к постепенному снижению их себестоимости и, следовательно, делает более доступными для использования различными группами пользователей. Одним из направлений развития рынка программного обеспечения служат программы для автоматизированного ведения учета. Однако применение специализированных программных продуктов – только один из элементов системы бухгалтерского учета, от эффективности построения которой зависит не только своевременность формирования внешней отчетности, но и экономическая целесообразность управленческих решений, принимаемых руководством на различных этапах жизненного цикла как отдельных проектов, так и организации в целом, и, следовательно, должно рассматриваться как инструмент улучшения результативности функционирования, а не решение проблем методологии и организации учетного процесса [2].

На рынке программного обеспечения для автоматизированного ведения учета представлен довольно широкий выбор программ: 1С Предприятие, Sap R/3, Парус, Турбо-Бухгалтер, Галактика, Scala и др.

Однако для крупных организаций возникает ряд проблем, от оптимального решения которых зависит конечный результат работы не только экономических, но и производственных подразделений, а

именно тот факт, насколько информация, получаемая посредством программного продукта, будет соответствовать требованиям конечных пользователей – руководителей, аналитиков, акционеров:

• совмещение в рамках одного программного продукта значительного количества видов деятельности, различных систем налогообложения;

• значительный объем номенклатуры приобретаемых комплектующих изделий и материалов;

• большое количество контрагентов (характерно для поставщиков коммунальных услуг не только организациям, но и физическим лицам;

• организация обмена данными с различными производственными системами;

• организация обмена данными как с головной организацией в режиме реального времени, так и с внешними пользователями (кредитные организации, налоговые органы, контрагенты).

Следует также отметить, что любая автоматизированная система ведения учета представляет собой, прежде всего, базу данных, требующую настройки с точки зрения специфики деятельности и ведения учета конкретной организации (в частности, формирование плана счетов в зависимости от необходимого количества субсчетов и субконто, принципы объединения контрагентов в иерархические группы), и формируемую за счет ввода информации, содержащейся в первичных документах.

Учет дебиторской и кредиторской задолженности неразрывно связан с взаимодействием с различными контрагентами. От быстроты и своевременности документооборота как с внутренними, так и с внешними получателями информации зависит своевременность совершения расчетов. В связи с этим использование оптимальных средств связи и оргтехники, а также способов отправки и получения корреспонденции оказывает значительное влияние на эффективность работы участка учета дебиторской и кредиторской задолженности, в особенности учета расчетов с поставщиками и подрядчиками, покупателям и заказчиками. При оснащении рабочего места сотрудника, осуществляющего учет вышеуказанных расчетов, должны быть использованы всевозможные средства и технологии.

Таким образом, современный бухгалтерский учет представляет собой информационную базу, обеспечивающую количественную и качественную основу принятия экономических решений по управлению деятельностью организации.

Реализация предлагаемой процедуры организации процесса учета дебиторской и кредиторской задолженности, состоящей из методологического, организационного и технического этапов, повысит эффективность организации работы бухгалтерской службы, улучшит финансовое состояние организации, повысит полезность информации при значительном сокращении сроков ее обработки для предоставления конечным пользователям, избежать ряд типовых ошибок, допускаемых при организации процесса учета и отчетности:

• сверхурочная работа сотрудников бухгалтерии, негативно сказывающаяся на рабочей обстановке в организации и здоровье ее сотрудников;

• вынужденное расширение штата, а следовательно, дополнительные затраты на учетную работу в организации;

• несвоевременность предоставления оперативной информации службам, использующим данные бухгалтерского учета и отчетности при анализе и планировании финансово-хозяйственной деятельности организации, и, следовательно, значительное снижение эффективности применяемых управленческих решений;

• несоблюдение сроков предоставления первичных документов клиентам, ответов на запросы клиентов и аудиторских компаний, осуществляющих проверку организаций, с которыми имели место финансово-расчетные отношения, государственных органов, приводящее к ухудшению деловой репутации организации, осложнению или прекращению взаимоотношений с клиентами;

• неиспользование в работе современных технологий, методов и оборудования.

Библиографический список

1. Ефимова О.В. Финансовый анализ. М.: ЮНИТИ, 2011. 517 с.;

2. Максютов А.А. Управление дебиторскими и кредиторскими долгами компании. М.: Финансы, 2013. 456 с.;

3. Панфилов А.В. Анализ и контроль кредиторской и дебиторской задолженности в современных условиях. М.: Финансы, 2010. 435 с.;

Master 2 course areas of training 080100 "Economics"
the master's programme in Accounting, analysis and audit"
Babenko S.A.
Supervisor - GU Butorin,
Ph.D., associate Professor of accounting, Finance and auditing
FGBOU VPO "State agrarian University of Northern Zauralye"
Tyumen, Russia

PROBLEMS OF ORGANIZATION OF ACCOUNTING OF RECEIVABLES AND PAYABLES

The paper deals with improving the accounting of receivables and payables. Proposed stages in the formation of accounting, the use of which will improve the efficiency of the accounting department with accounts payable and accounts receivable in the enterprise. The basic problems of accounting, make recommendations to address them.

Keywords: accounts receivable, accounts payable, accounting service, automated accounting system, the effectiveness of accounting management.

УДК 631.162

Буторина Г.Ю., к.э.н.,
доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия

ЗАТРАТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА: ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА И ОТРАЖЕНИЯ В ОТЧЕТНОСТИ

Рассматриваются особенности организации учета затрат на производство продукции растениеводства, определяемые специфическими условиями сельскохозяйственного производства. Представлены методы и статьи затрат отрасли. Дана типовая корреспонденция счетов. Указаны формы годовой бухгалтерской отчетности предприятий АПК, отражающие затраты на производство продукции растениеводства.

Ключевые слова: растениеводство, затраты на производство, организация учета, бухгалтерская (финансовая) отчетность.

Растениеводство – отрасль сельского хозяйства, специализирующаяся на выращивании культурных растений.

Успешное развитие её во многом зависит от качественного управления процессом производства. Точный и своевременный учет затрат в растениеводства позволяет осуществлять контроль за рациональным и эффективным использованием ресурсов, рентабельным ведением производстве, помогает предотвратить потери, возникающие из-за халатности и неэффективного использования потенциала предприятия [1].

Он выступает составной частью общей системы бухгалтерского учета, используется для потребностей преимущественно внутрихозяйственного управления (табл. 1).

Таблица 1

Затраты на производство продукции растениеводства как составная часть общей системы бухгалтерского учета организации

<table>
<tr><td colspan="6">Производственный учет</td><td rowspan="6">Составление бухгалтерской (финансовой) отчетности</td></tr>
<tr><td colspan="2">Учет затрат</td><td colspan="2">Учет готовой продукции</td><td colspan="2">Калькуляция себестоимости</td></tr>
<tr><td>по объектам учета: культурам и группам культур, работам</td><td>по отдельным отраслям</td><td>по отдельным видам продукции и отраслям производства</td><td>по организации</td><td>полная производственная себестоимость</td><td>производственная себестоимость</td></tr>
<tr><td colspan="6">Управленческий учет</td></tr>
<tr><td>оперативный учет</td><td>нормирование</td><td>бюджетирование</td><td>контроль</td><td>мотивация</td><td>принятие решений</td></tr>
<tr><td colspan="6">Центры ответственности</td></tr>
</table>

Организация учета затрат в растениеводстве имеет свои особенности, определяемые условиями сельскохозяйственного производства. Прежде всего, здесь ключевым элементом функционирующего

капитала и главным средством производства остается земля. В отличие от других средств она не относится к продуктам человеческого труда, пространственно ограничена и при правильном использовании повышает свое плодородие. Рост экономического плодородия земли требует дополнительных вложений на внесение органических и минеральных удобрений, улучшение ее обработки и т.д.

Наряду с этим возделывание сельскохозяйственных культур осуществляется в тесном переплетении естественных и трудовых процессов, длительность производства цикла определяется в основном естественными условиями роста и развития растений. Сроки выполнения агротехнических работ обусловлены вегетацией растений, а сами работы осуществляются в строгой последовательности. Взаимосвязь экономических процессов воспроизводства в растениеводстве с естественными и биологическими процессами является причиной того, что в данной отрасли рабочий период производства не совпадает с производственным. Обычно производственный период длится значительно дольше, чем рабочий.

Затраты материальных средств производства, труда и сельскохозяйственной техники в отрасли носят неравномерный характер, они сезонны. Из годового объема работ, выполняемых в растениеводстве, более половины приходится на периоды посева и уборки сельскохозяйственных культур. В связи с этим возникает необходимость в учете и контроле затрат как по сельскохозяйственным культурам, так и по основным технологическим процессам.

Несовпадение времени производственного процесса с получением продукции в отчетном году в силу длительности его характера вызывает значительные остатки незавершенного производства, которые переходят на следующий год (затраты на посев озимых зерновых культур, подъем зяби и т.д.). Поскольку процесс производства в растениеводстве растянут, длится многие месяцы, и параллельно производятся затраты под урожай двух смежных лет, бухгалтерский учет должен четко разграничивать издержки по годам: затраты прошлых лет под урожай текущего года, затраты отчетного года под урожай этого же года и затраты отчетного года под урожай будущих лет. Такое разделение затрат в учете позволяет наиболее точно исчислить себестоимость продукции растениеводства урожая отчетного года и сумму издержек производства, включаемых в себестоимость продукции урожая будущих лет.

По причине сезонности производства в растениеводстве его продукция поступает в течение года крайне неравномерно. Ее фактическая себестоимость выявляется и исчисляется только в конце года, после того, как будут учтены все относящиеся к ней производственные затраты. В связи с тем, что производство в растениеводстве не является единым процессом, он расчленяется на ряд разнородных работ, выполняемых на протяжении года в различное время (весенний, летний, осенне-зимний период). В свою очередь технологический процесс производства в растениеводстве состоит из следующих основных комплексов работ: подготовка почвы к посеву, посев (посадка), уход за посевами, уборка урожая. Каждый из этих комплексов включает большое количество конкретных работ (пахота, боронование, прикатывание, культивация и пр.), поэтому производимые затраты на эти выполненные работы должны быть разграничены в производственном учете по видам работ. Такое разделение обеспечивает не только реальное исчисление себестоимости продукции растениеводства, но и способствует осуществлению действенного контроля за формированием издержек производства на каждой его технологической стадии. Сопоставление фактически произведенных затрат с их плановыми или нормативными показателями позволяют выявлять экономию или перерасход различных ресурсов на отдельных технологических работах при возделывании соответствующих сельскохозяйственных культур.

В производственном процессе растениеводства при выполнении технологических работ имеют место самые различные затраты: расходуются семена, удобрения, нефтепродукты, поэтому издержки должны накапливаться в учете отдельно. В связи с этим в производственном учете затраты должны быть не только систематизированы в общей сумме, но и осуществляться в поэлементной и постатейной группировке (по элементам и статьям затрат согласно их отраслевой номенклатуре).

В различных природно-климатических регионах страны за счет собственных средств проводятся работы по мелиорации земель. При этом важное значение имеет определение экономической эффективности производства растениеводческой продукции на этих землях. Такой учет позволяет контролировать соответствие затрат объему работ, качеству и срокам их выполнения.

На организацию бухгалтерского учета в растениеводстве оказывает влияние специализация производства. Например, для организаций, выращивающих овощи в значительных объемах, более целесообразно вести учет затрат по отдельным видам или группам однородных овощных культур, а хозяйства, занимающиеся овощеводством на небольших площадях, без ущерба снижения ценности информации с успехом могут учитывать затраты в целом по овощным культурам открытого грунта.

Ввиду специфических особенностей производства некоторые виды конечной продукции растениеводства получают в два производственных цикла: первый связан с возделыванием культуры, а второй - с переработкой полученной продукции. Например, силос, сенаж и витаминно-травяная мука образуются в результате сушки и закладки зеленой массы выращенных культур. Затраты на производство такой продукции необходимо учитывать раздельно: силосование, заготовка сенажа, приготовление витаминно-травяной муки, гранул и т.д.

На рис. 1 отражены методы учета затрат на производство продукции растениеводства.

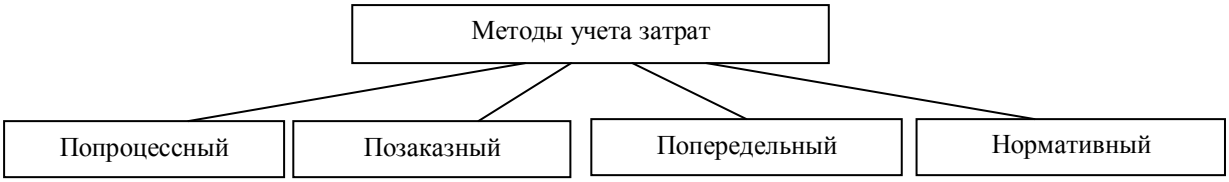


Рис.1. Методы учета затрат в растениеводстве

Основным способом наблюдения затрат в растениеводстве является попроцессный. Он включает ряд последовательных процессов, обусловленных организацией производства. На всех стадиях учета затраты группируются по отношению к производству определенной продукции (зерна, картофеля, овощей и т.д.). Продуктовый подход при этом позволяет определять совокупность затрат по всем технологическим процессам, составляющим законченный цикл производства по отдельной культуре или по отрасли. Данный способ обеспечивает наиболее точное исчисление себестоимости продукции растениеводства, эффективное использование учетной информации для управления производственным процессом и контроль за уровнем себестоимости отдельных сельскохозяйственных работ.

В соответствии с методическими рекомендациями, учет затрат отрасли растениеводства ведется по следующей номенклатуре статей:

1. Материальные затраты (ресурсы), используемые в производстве, в том числе:
- семена и посадочный материал;
- удобрения минеральные и органические;
- средства защиты растений;
- нефтепродукты;
- топливо и энергия на технологические цели;
- работы и услуги сторонних организаций.
2. Оплата труда (с подразделением по видам).
3. Отчисления на социальные нужды.
4. Содержание основных средств (амортизация и ремонт основных средств).
5. Работы и услуги вспомогательных производств.
6. Финансовые затраты.
7. Прочие затраты.
8. Затраты на организацию производства и его обслуживание.
9. Расходы на нужды управления [2].

На статью «Семена и посадочный материал» относят израсходованные под соответствующую культуру семена и посадочный материал. Стоимость израсходованных семян формируется в оценке: покупных - по ценам приобретения, включая все расходы, связанные с их доставкой в организацию; собственного производства, перешедших с прошлого года, - по фактической себестоимости; текущего года - по плановой себестоимости с корректировкой в конце года до фактической.

Корреспонденция счетов на списание семян и посадочного материала: Дт-20/1 Основное производство» субсчет 1 «Растениеводство» (далее 20/1) Кт-10/8.

Статья «Удобрения минеральные и органические» предназначена для учета удобрений, внесенных под соответствующую культуру. Собственные органические удобрения отражают по их оценке на основании фактической себестоимости производства, покупные - по стоимости их приобретения с учетом затрат на доставку в хозяйство.

По статье «Средства защиты растений» отражают затраты на борьбу с сорняками, вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений различных средств химической, биологических средств защиты растений. Затраты пестицидов отражают по количеству и по стоимости, которая слагается из отпускных цен и наценок за их доставку организациями агрохимического обслуживания или расходов на доставку в хозяйство собственными средствами.

Списание на производство удобрений и средств защиты растений оформляют корреспонденцией счетов: Дт-20/1 Кт-10/2.

По статье «Нефтепродукты» учитывают стоимость израсходованного горючего и смазочных материалов на выполнение работ по возделыванию культур и незавершенного производства сельскохозяйственными машинами. Нефтепродукты учитывают по цене приобретения с добавлением расходов по их доставке в организацию.

Списание стоимости топлива в зависимости от принятого в хозяйстве варианта учета производят либо прямым путем (с кредита субсчета 10/4 и отнесения в дебет счета 20/1 или транзитом (с кредита субсчета 23/3)).

В статью «Топливо и энергия для технологических целей» включают стоимость горюче-смазочных материалов и электрической энергии, израсходованных на работу агрегатов по производству витаминно-травяной муки, машин по сортировке и сушке зерновой и другой продукции растениеводства и других видов энергии на производственные цели растениеводства. Списание оформляют корреспонденцией: Дт-20/1 Кт-10/4.

По статье «Работы и услуги сторонних организаций» учитывают затраты на оплату услуг, выполняемых на условиях договора аутсорсинга с агросервисными машинно-технологическими станциями и другими организациями. На данную статью услуги списывают в том случае, если их можно прямым путем (без косвенного распределения) отнести на эту или иную культуру или группу культур.

Списание оформляется корреспонденцией счетов: Дт-20/1 Кт- 76, 60.

В статью «Оплата труда» включаются все виды начисленных денежных и натуральных выдач, носящих характер оплаты труда и включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), работникам различных категорий, непосредственно занятым на производстве той или иной культуры (группы культур), на работах незавершенного производства в растениеводстве.

Если отдельные виды оплаты труда невозможно прямо отнести на соответствующие культуры, группы сельскохозяйственных культур и виды работ незавершенного производства, они распределяются между отдельными объектами учета пропорционально прямой оплате труда.

Корреспонденция счетов: Дт-20/1 Кт-70 - начислена заработная плата работникам растениеводства.

По статье «Отчисления на социальные нужды» отражают обязательные отчисления по установленным законодательством нормам социального страхования в ФСС, ПФ, ФФОМС от затрат на оплату труда работников основного производства, включаемых в себестоимость продукции по элементу «Затраты на оплату труда».

Начисление платежей по социальному страхованию и обеспечению от заработной платы работников растениеводства отражают корреспонденцией счетов: Дт-20/1 Кт-69.

В статью «Содержание основных средств» включают затраты, связанные с содержанием основных средств, используемых непосредственно в данном производстве.

В составе затрат на содержание основных средств учитываются: амортизационные отчисления основных средств; затраты на ремонт и техническое обслуживание и т.п.

Расходы отражаются в учете: Дт-20/1 Кт-02 и др.

По статье «Работы и услуги вспомогательных производств» учитывают стоимость услуг собственных вспомогательных производств, оказываемых растениеводству. В течение года стоимость услуг собственного автотранспорта оценивают по плановой себестоимости. В конце года, после определения фактической себестоимости единицы работ, плановую себестоимость работ, услуг, отнесенных на данную культуру или группу культур, корректируют до фактической себестоимости.

Предварительно суммы затрат накапливают на соответствующих аналитических счетах по дебету счету 23 «Вспомогательное производство», а списание осуществляется по кредиту счета 23 в дебет счета 20/1 на сумму затрат вспомогательных производств.

На статью «Финансовые затраты» относят платежи по добровольному страхованию урожая сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений, платежи по обязательным видам страхования отдельных работников, занятых в производстве продукции растениеводства, суммы платежей, начисленных в бюджет по земельному налогу (в организациях, не перешедших на уплату ЕСХН), а также прочие денежные расходы по возделыванию данной культуры (группы культур), оплаченные через подотчетных лиц.

Начисление отражают корреспонденцией счетов: Дт-20/1 Кт-76, 68,71.

Статья «Прочие затраты» выделена для учета основных затрат растениеводства, не вошедших в предыдущие статьи.

По статье «Затраты на организацию производства и его обслуживание» находят отражение затраты по управлению и обслуживанию в отраслях растениеводства. Здесь учитывают бригадные и общеотраслевые общепроизводственные расходы в порядке их распределения на соответствующие культуры, группы культур и незавершенное производство под урожай будущего года.

Списание общепроизводственных расходов отражают корреспонденцией счетов: Дт-20/1 Кт-25/1.

На статью «Расходы на нужды управления» относят долю общехозяйственных расходов, списываемую в конце года по объектам аналитического учета пропорционально общей сумме основных затрат, за исключением стоимости семян и посадочного материала.

Списание общехозяйственных расходов на затраты растениеводства отражается корреспонденцией: Дт-20/1 Кт-26 [3].

Счет 20 «Основное производство», субсчет 1 «Растениеводство» закрывают в конце отчетного года.

Основные объекты исчисления себестоимости в растениеводстве – 1 ц продукции (основной и побочной) по каждой культуре в отдельности. Побочная продукция не калькулируется. Себестоимость соломы, ботвы, стеблей кукурузы, капустного листа и другой продукции рассчитывают, исходя из нормативов, установленных на основе расходов на уборку, прессование, транспортировку, скирдование и другие работы.

При исчислении себестоимости продукции затраты на побочную продукцию вычитают из общей суммы расходов на выращивание сельскохозяйственных культур.

После исчисления фактической себестоимости определяют калькуляционную разницу (разность межу плановой и фактический себестоимостью), которую списывают методом «красное сторно» при превышении плановой себестоимости над фактической (экономия) либо дополнительной записью - при превышении фактической себестоимости над плановой (перерасход) бухгалтерской записью: Дт-10, 43, 90 и др. Кт-20/1 - в зависимости, на какой объект учета относится корректировка.

Основными формами годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятий АПК, в которых отражаются затраты на производство продукции растениеводства, являются форма № 8-АПК «Отчет о затратах на производство» и форма № 9-АПК «Отчет о производстве, затратах, себестоимости и реализации продукции растениеводства».

Форма № 8-АПК «Отчет о затратах на основное производство» служит источником информации о затратах предприятия в целом на основное производство, так и в разрезе отраслей (растениеводство и животноводство) по элементам: материальные затраты (с подробной расшифровкой), затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация и прочие затраты. При заполнении данной отраслевой формы руководствуются ПБУ 10/99 «Расходы организации».

Форма 9-АПК «Отчет о производстве, затратах, себестоимости и реализации продукции растениеводств» отражает информацию о площадях, затратах (трудовых и материальных), полученной продукции и себестоимости по всем видам произведенной продукции растениеводства. Затраты в незавершенном производстве и затраты по отраслям растениеводства, не давшим продукцию, в эту форму не включаются.

Первый этап в заполнении ф№9-АПК - отражение площади посевов по каждой культуре. Затем указывается масса готовой продукции, полученной по каждой культуре. В отдельной графе приводится сбор продукции с 1 га (урожайность). Следующий этап состоит в заполнении по каждой культуре графы «Затраты – всего». Отдельно в графах выделяются затраты по основным статьям. Они заполняются по данным учетных регистров счета 20-1. Следующий этап – отражение фактической себестоимости всей продукции растениеводства после доработки (очистки и сушки). Эти данные указываются из бухгалтерских справок на закрытие счета 20-1. Также по каждому виду продукции отражаются прямые затраты труда в тыс. чел-час.

В заключение следует отметить, что растениеводство - отрасль сельского хозяйства, которая включает в себя ряд особенностей, отличающих ее от других отраслей. Основная особенность растениеводства - сезонность, которая влияет на организацию бухгалтерского учета затрат и постановку калькуляционной работы. Однако при всем своеобразии присущи черты, характерные для учета в любой отрасли: единый план счетов, формы и методы организации учетной работы.

Библиографический список

1. Юртлубаева В.Х., Буторина Г.Ю. Значение и задачи бухгалтерского учета затрат и калькулирования себестоимости продукции растениеводства / Сб. статей международной научно-практической интерактивной конференции: «Инновации в современном мире: проблемы и перспективы», Вязьма: филиал ФГБОУ ВПО «МГИУ» в г. Вязьма, 2013 350 с.

2. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве, утвержденные Минсельхозом РФ 22.10.2008 г.

3. Бухгалтерский учет в агропромышленном комплексе: / Н.Н. Бондина, И.А. Бондин, Е.И. Мартемьянова, Т.В. Зубкова. М.: КНОРУС, 2006. 352 с.

Butorina GY, Ph.D.,
Associate Professor, Department of Accounting, Finance and Audit
FGBOU «State Agrarian University of Northern Zauralye»
Tyumen, Russia

COSTS OF PRODUCTION PLANT: FEATURES ACCOUNTING AND REPORTING

The article discusses the features of the organization of cost accounting for crop production, determined by the specific conditions of agricultural production. Methods and cost items industry. Dana typical correspondence accounts. Indicates the types of the annual financial statements of agricultural enterprises, reflecting the cost of crop production.

Keywords: crop production, costs of production, the organization of accounting, accounting (financial) statements

УДК 334.72

Е. В. Волкова, преподаватель
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный
Университет Северного Зауралья»
г. Тюмень

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ (НА МАТЕРИАЛАХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Рассмотрено значение малого бизнеса для развития РФ, приведена динамика малых предприятий, в том числе основные экономические показатели. Раскрыта структура и динамика малых предприятий в разрезе основных отраслей в 2009 – 2013 гг.

Ключевые слова: малый бизнес, уровень развития, категории хозяйств, сельское хозяйство, критерии МБ.

Значение малого бизнеса для развития современной экономики России трудно переоценить, поскольку именно оно призвано поддерживать здоровую конкурентную среду и препятствовать монополизации рынка. Отличительная особенностью малого бизнеса - его доступность как сферы деятельности для широкого круга людей, которая обусловлена тем, что его функционирование не предполагает крупных финансовых вложений, не требует больших материальных и трудовых ресурсов [1].

Тюменская область - сложный субъект РФ, соответственно в данных Росстата не всегда можно выделить Тюменскую область без автономных округов.

Достигнутый уровень развития малого бизнеса и его состояние обусловлены, прежде всего, экономической политикой, проводимой в стране. Однако очевидно влияние и субъекта РФ: особенности, обусловленные закономерностями и тенденциями социально-экономического развития и рыночной конъюнктуры в тех или иных регионах. Не будет преувеличением сказать, что в Тюменской области имеются все необходимые предпосылки для эффективного функционирования малого бизнеса. Это, во-первых, удобное географическое положение, во-вторых, разнообразные природные условия, позволяющие заниматься многими видами хозяйственной деятельности, в-третьих, формирующаяся на местах инфраструктура. В результате динамика развития складывается положительно (табл. 1).

Таблица 1

Основные экономические показатели деятельности малых (без микропредприятий) предприятий в Тюменской области

Показатели / годы	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Число малых предприятий, ед.	4040	5735	6405	5801	5883
Средняя численность работников, человек	144256	149920	157492	162004	167107
Среднесписочная численность работников, чел.	130428	133895	139568	144756	146845
Фонд начисленной заработной платы работников, млн. руб.	31231,2	35880,7	40314,9	45164,6	48496,1
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, руб.	19954	22331	24071	26000	27521
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ, оказано услуг собственными силами, млн. руб.	133561,5	154198,6	195305,1	239587,1	243848,6
Продано товаров несобственного производства, млн. руб.	152459,2	159585,9	193826,0	239616,0	272588,8
Оборот предприятий, млн. руб.	286020,7	313784,5	389131,1	479203,1	516437,4
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, выполнения работ, оказания услуг, млн. руб.	230063,7	324748,7	396515,3	490004,5	507155,2
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	5985,7	2495,0	5590,3	3907,4	2264,0

Источник: Стат. бюллетень/Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области. Тюмень 2014. 290 с.

С 2009 по 2013 г. наблюдается увеличение показателей, наиболее увеличилось число предприятий - на 965 ед., среднесписочная численность работников - на 16417 чел., соответственно увеличилась среднемесячная начисленная заработная плата с 19954 руб. в 2009 г. до 27521 руб. в 2013 г. В 2 раза увеличился оборот предприятий и выручка от продажи товаров. Кроме увеличения показателей, также заметны уменьшение инвестиции в основной капитал на 3721,7 млн. руб.

Исследования статистической и экономической информации о малых предприятиях, работающих в основных категориях хозяйства, с привлечением источников аналитической информации, выявили изменение численности малых предприятий по Тюменской области в разрезе основных отраслей за период 2009 - 2013 гг. (табл. 2).

Таблица 2

Структура и динамика малых предприятий в разрезе основных отраслей по Тюменской области (без микропредприятий)

Показатели	Годы					Темп роста 2013 г. к 2009 г., %
	2009	2010	2011	2012	2013	
Число малых предприятий, ед., из них:	4918	5735	6405	5801	5883	119,6
в промышленности	531	599	654	635	647	121,8
в сельском хозяйстве	200	157	145	181	179	89,5
на транспорте	298	469	544	464	470	157,7
в строительстве	837	1143	1212	1141	1176	140,5
в торговле	1127	1493	1698	1454	1471	130,5
в общественном питании	195	290	344	320	352	180,5
в прочих отраслях	1176	1497	1721	1508	1588	135

Источник: составлено автором на основании данных [3].

Малые предприятия представлены во всех наиболее значимых отраслях экономики, при этом по количественному критерию в Тюменской области выделяются три ведущие отрасли за 2013 г.: торговля (1471 ед.), строительство (1176 ед.) и промышленность (647 ед.) - в сумме включающие 3294 ед. малых предприятий из общего их числа, 5883 ед. Остальные отрасли по количеству занятых в них малых предприятий значительно отстают от лидеров - это сельское хозяйство, общественное питание и прочие.

За рассматриваемый период число малых предприятий менялось, при этом единственной тенденцией был рост их количества: если в 2009 г. их было 4918 ед., уже в 2013 г. – 5883 ед. Таким образом, темп роста количества составил 119,6 % по отношению к началу анализируемого периода. В разрезе отраслей указанная тенденция сохраняется: каждая отрасль демонстрирует рост. Темп роста, превышающий средний темп роста всей массы малых предприятий, демонстрирует общественное питание – 180,5% в относительных показателях и 157 ед. в абсолютных, транспорт -157,7% в относительных показателях и 172 ед. в абсолютных, строительство – 140,5% в относительных показателях и 339 ед. в абсолютных, торговля – 130,5% в относительных показателях и 344 ед. в абсолютных. Незначительно отстает отрасль промышленности (темп роста 121,8%). Темп роста сельского хозяйства составил – 89,5%.

Таким образом, при сравнении удельных весов основных отраслей проявляется строительно-торговая специализация областного центра в противовес сельскохозяйственной и промышленной, характерной для Тюменской области в целом. В Тюменской области успешно функционирует каждое третье малое предприятие (с момента открытия своего бизнеса).

Библиографический список

1. Реферат. Актуальность правового регулирования малого бизнеса. [Электронный ресурс]. Дата обращения: 11.08.2014. http://xreferat.ru/22/6795-1-aktual-nost-pravovogo-regulirovaniya-malogo-biznesa.html

2. Стат. бюллетень/Территориальный орган Федеральной службы гос. Статист. по Тюменской обл. Тюмень- 2014. 290 с.

3. Статистический ежегодник: Стат. сб. в IV частях. Ч.I (II) Тюменская область/ Территориальный орган Федеральной службы гос. Статит. по Тюменской обл. – Тюмень., 2012. 453 с.

E.V. Volkova, teacher
FGBOU VPO "The state agrarian University of Northern Zauralie" , Tyumen

CURRENT STATE OF DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESS IN AGRICULTURE (ON MATERIALS OF THE TYUMEN REGION)

In this article value of small business for development of the Russian Federation is considered, dynamics of small enterprises is given, including the main economic indicators are considered. The structure and dynamics of small enterprises in a section of primary branches about 2009 - 2013 is also opened.

Keywords: small business, level of development, categories of farms, agriculture, criteria of MB.

УДК 368 (470.57)

Жилякова П.А.
Научный руководитель: Носкова К.В.
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный аграрный университет»
г. Екатеринбург, Россия

АГРОСТРАХОВАНИЕ В РОССИИ

Для устойчивого развития агропромышленного сектора РФ необходимо внедрение более совершенного механизма страхования результатов сельскохозяйственной деятельности. Рассмотрена позиция государства и размер государственной субсидии в области страхования. Разработаны и предложены мероприятия по совершенствованию агрострахования в целом.

Ключевые слова: страхование, финансовые риски, агропромышленный комплекс, страховая компания, агрострахование.

На сегодняшний день агрострахование считается очень актуальной темой для исследования. Сельское хозяйство относится к стратегически важной части экономики Российской Федерации, определяющей продовольственную безопасность страны. Для обеспечения устойчивого развития АПК особое внимание необходимо уделять агрострахованию. По мнению числа авторов, агрострахование определяется как страхование сельскохозяйственных культур или животных [1]. Часто агрострахование проводится по лицензии на имущественное страхование (отлично от огневого страхования). Оно считается главным инструментом управления рисками сельхозтоваропроизводителей. На данный момент в России практикуется добровольное страхование имущества фермеров, и существует и обязательное, которое осуществляется посредством государственной поддержки за счет федеральных и бюджетных средств субъектов РФ.

Сельское хозяйство связано с высокими рисками, которые обусловлены внешними воздействиями различных факторов: неблагоприятные климатические условия, заболевания животных, уничтожение урожая вредителями. Именно страхование призвано помочь аграрникам не понести больших финансовых потерь.

Страховые компании предлагают приобрести различные «Полисы страхования» для обеспечения надежной защиты имущественных интересов сельхозтоваропроизводителей. Предусмотрены следующие факторы риска:

- гибель и вынужденный убой животных,
- уничтожение, повреждение, утрата имущества (оборудования, с/х продукции находящейся на хранении),
- уничтожение, повреждение, хищение с/х техники,
- гибель и повреждение урожая с/х культур и многолетних насаждений.

Государственная поддержка страхования урожая с/х культур в основном происходит за счет федерального бюджета, выделяются субсидии на компенсацию 50 % затрат на страхование урожая. Кроме страхования урожая с/х культур, объектом страхования выступает крупный рогатый скот (буйволы, быки, волы, коровы, яки), мелкий рогатый скот (козы, овцы), свиньи, лошади и прочие, семьи пчел.

Оказание господдержки в соответствии с ФЗ «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования» и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» осуществляется при страховании рисков стихийных бедствий или различных заболеваний животных.

Порядок оказания государственной поддержки в сфере сельскохозяйственного страхования устанавливается нормативными правовыми актами высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с требованиями, установленными настоящим Федеральным законом, и общими требованиями, установленными Правительством Российской Федерации [2].

Для эффективной работы системы агрострахования мы предлагаем выделить несколько принципов:

- добровольность (страхование с/х рисков напрямую касается стратегий управления рисками каждого сельхозтоваропроизводителя),

- аинтересованность фермеров (каждому коммерческому предприятию или индивидуальному предпринимателю должно быть выгодно участие в страховании своего имущества),

- создание надежной системы страховой защиты (эффективным критерием выбора страховой компании является использование рейтинга их надежности),

- равные государственные субсидии (для всех производителей с/х продукции должны предоставляться субсидии в равном размере, не зависимо от типа хозяйства),

- независимая экспертиза (основой урегулирования убытков в с/х страховании должна выступать независимая экспертиза, которая снижает количество спорных ситуаций).

- В связи с этим, проанализировав все принципы эффективности работы страхования, изучив различные предложения страховых компаний в данной области, необходимо проводить ряд мероприятий на общенациональном уровне:

- увеличить размер субсидий, носящий равный характер;

- расширять выбор агрострахового продуктов свободного доступа.

Например, в 2013 г. объем рынка агрострахования с господдержкой Краснодарского края составил 1,351 млрд. руб. (для сравнения в 2012 – 1,101 млрд. руб.). Краснодарский край занимает лидирующие позиции. На втором месте находится Ставропольский край – 1,340 млрд. руб., на третьем – Республика Татарстан – 1,008 млрд. руб. По данным министерства сельского хозяйства РФ, в программе посевов в 2013 г. приняли участие 4,7 тыс. сельхозтоваропроизводителей, заключивших 6,3 тыс. договоров на общую страховую сумму 143,3 млрд. руб. Застраховано 10,3 млн. га, что составляет 73% от планируемой площади, в т. ч. яровые культуры – 8,2 млн. га, озимые – 2,1 млн. га, многолетние культуры – 9,0 тыс. га. Начислена премия 9,3 млрд. руб. В регионы перечислено 3,4 млрд. рублей субсидии, или 68% от утвержденного лимита. В программе страхования животных, которая стартовала 15 сентября, приняли участие 309 аграриев, заключивших 176 договоров на страховую сумму 9,8 млрд. руб. Застраховано более 19,6 млн. голов (182,5 тыс. голов крупного рогатого скота, 109,6 тыс. голов мелкого рогатого скота, 642,0 тыс. голов свиней, 18,9 млн. голов птицы). Сумма начисленной премии – 211,9 млн. руб., перечисленная в регионы субсидия составила 231 млн. рублей (23% от утвержденного лимита на 2013 г.) [3].

Библиографический список

1. www.wikipedia.org.

2. ФЗ от 25 июля 2011 года № 260 – ФЗ (ред. от 23.07.2013) "О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон "О развитии сельского хозяйства".

3. Официальный интернет – портал Министерства Сельского Хозяйства Российской Федерации (www.mcx.ru).

4. О выгоде агрострахования // Агрострахование и кредитование. 2014 № 5. С.7.

5. Правительство РФ: субсидии на развитие аграрного сектора // Журнал Агрострахование и кредитование. 2014. № 1 С. 4 – 5.

Zhilyakova P.A.
Ulianov "Ural State Agrarian University"
Yekaterinburg, Russia

AGRICULTURAL INSURANCE IN RUSSIA

For the sustainable development of the agricultural sector in Russia is necessary to introduce a more perfect the mechanism of insurance for agricultural activity. The article considers the position of the state and the size of government subsidies in the field of insurance. As well as developed and proposed measures to improve agricultural insurance as a whole.

Keywords: insurance, financial risks, agriculture, insurance company, agricultural insurance.

УДК: 331.56

И.О. Заварзина
ФГБОУ ВПО «Уральский Государственный Аграрный Университет»
г. Екатеринбург

БЕЗРАБОТИЦА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ. ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЕЗРАБОТИЦЫ

Социальные проблемы важная и неотъемлемая часть каждого развивающегося государства. Избавится от них в полном объеме невозможно – ведь живем в огромном обществе, упорядочить которое практически невозможно, однако борьба с проблемами может оказать существенное влияние на развитие, как государства, так и отдельно взятого региона. Рассмотрена такая проблема, как безработица в Свердловской области, приведены данные занятости населения, присущие региону; проанализированы данные, касающиеся количества безработных, разработан комплекс мер по эффективному снижению процента безработных.

Ключевые слова: безработица, экономически активное население, занятость населения, Свердловская область.

Социальные проблемы занимают важное место в жизни каждого из нас. Мы ежедневно в той или иной степени контактируем с людьми, являемся неотъемлемой частью общества и влияем на его развитие. Одной из наиболее важных проблем современности считается высокий уровень безработицы. По данным ВЦИОМ, эта проблема входит в тройку самых важных проблем современности. Высокий уровень безработицы сказывается на экономике страны в целом и каждого отдельного региона. Территориальное расположение региона оказывает непосредственное влияние на причины возникновения проблемы. В данной статье рассмотрена безработица Свердловской области.

Чтобы разобраться в том, что собой представляет безработица, необходимо дать определение такого термина как занятость населения.

Занятость - это деятельность граждан, удовлетворяющая личные и общественные потребности, не противоречащая законодательству РФ и, как правило, приносящая им доход [1].

Безработица - это сложное, многоаспектное социально-экономическое явление, присущее обществу с рыночной экономикой, когда часть трудоспособного населения, незанятая в производстве товаров и услуг, не может реализовывать свою рабочую силу на рынке труда из-за отсутствия подходящих рабочих мест и лишается вследствие этого заработной платы как основного источника необходимых средств к жизни [2].

Безработица, по определению, принятому МОТ, трактуется как потеря заработков по причине невозможности получить подходящую работу в отношении лица, способного трудиться, готового трудиться и действительно ищущего работу [3]. Уровень безработицы на территории нашей станы различен. В приведенной ниже табл.1 даны показатели нескольких регионов РФ с целью наглядно продемонстрировать общее положение Свердловской области относительно других областей нашего государства.

Таблица. 1

Уровень безработицы в различных областях РФ (по данным выборочных обследований населения по проблемам занятости в среднем за ноябрь 2013 г. - январь 2014 г.)[4].

Название области	Уровень безработицы, %
Московская область	2,8
Республика Карелия	9,2
Ленинградская область	4,7
Республика Калмыкия	13,0
Ставропольский край	5,6
Самарская область	2,7
Красноярский край	5,6
Магаданская область	3,1
Свердловская область	**6,8**

Средний уровень безработицы в Российской Федерации – 5,5%

Проанализировав таблицу, можно сделать вывод, что уровень безработицы в Свердловской области выше среднего по стране и более чем в два раза выше столичных показателей.

Стоит отметить, что в целом за последнее пять лет уровень безработицы в данном регионе стал значительно ниже. В 2009 г. он находился на отметке в 8.2% [5].

Причиной стремительного развития региона могла стать стратегия, одобренная постановлением Правительства Свердловской области от 27.08.2008 г. №873-ПП. К 2020 г. Свердловская область стратегически ориентирована на повышение конкурентных преимуществ, инвестиционной привлекательности и создание комфортных условий для проживания и трудовой занятости жителей области.[6]

По последним данным Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области, безработными признаны 136300 человек из 2309000, являющихся экономически активным населением. С января 2014 года уровень безработицы на территории Свердловской области успел сниться на 1%, а количество экономически активного населения увеличиться на десятки тысяч человек, что только подтверждает факт развития экономики данного региона [7].

Несмотря на положительную динамику уровня безработицы в Свердловской области, процент её пока так и остается выше среднего показателя в нашей стране. Как показала практика, принятых мер недостаточно для эффективного и быстрого понижения уровня безработицы, именно поэтому нужно искать новые пути решения данной проблемы.

Во-первых, это разработка новых государственных программ, направленных на сокращение количества безработных граждан. Так же положительно скажется на снижении уровня безработицы ограничение трудовой занятости мигрантов. Коренные жители должны получать рабочие места первосте-

пенно, а не отдавать их приезжим рабочим. Привлечение инвестиций, открытие предприятий даст области новые рабочие места. Стоит уделить особое внимание службам занятости населения, ведь они являются отправной точкой в поиске работы для каждого гражданина. Проведение профессиональных ориентационных работ со школьниками старших классов поможет будущим работникам определиться с профессией, облегчить им поиск работы. Положительно динамику могла обеспечить программа трудоустройства высших учебных заведений, позволяющая найти рабочее место сразу после окончания вуза и не тратить большое количество времени на поиск [8].

Свердловская область – крупный развивающийся регион России. Уровень безработицы на сегодняшний день – 5,8 % - нельзя считать удовлетворительным. Не смотря на то, что наблюдается динамика снижения этого уровня, проблема безработицы остается актуальной.

Можно сделать вывод, что выбранной стратегии социально-экономического развития Свердловской области на период до 2020 г. недостаточно для быстрого и эффективного снижения уровня безработицы в данном регионе. Нужно комплексно подходить к решению проблемы безработицы и находить новые пути развития хозяйства.

Библиографический список

1. Котляр А.Э. Теоретические проблемы занятости остаются актуальными// Человек и труд. 1996. №5. С.9.

2. Базыленко Т. Влияние службы занятости на предпринимательскую активность безработных// Человек и труд. 2012. № 5. С. 28-32

3. Толковый словарь терминов и понятий / Под. ред. Ю.В. Колесникова. – М., 1996. С.21.

4. http://www.gks.ru/ Занятость и безработица в Российской Федерации в январе 2014;

5. Борзенков Р. Территориальные аспекты малого бизнеса и занятость населения// Человек и труд. 2012. № 11. С. 61-63.

6. http://sospp.ru/ Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на период до 2020 года;

7. http://sverdl.gks.ru/ Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Свердловской области;

8. Варшавская Е.Я. и др. Непостоянная занятость: российский вариант// Управление персоналом. – 2008. - № 13. – С. 44-46

I.O. Zavarzina
"Ural State Agrarian University"
Ekaterinburg

UNEMPLOYMENT SVERDLOVSK REGION. WAYS TO SOLVE THE PROBLEM OF UNEMPLOYMENT

Social problems are an important and integral part of each developing country. Get rid of them in full is not possible - because we live in a great society, which is practically impossible to organize, but the struggle with the problems can have a significant impact on the development of both the state and the individual region. This article describes a problem such as unemployment in the Sverdlovsk region, data employment specific to the region; analyzed data on the number of unemployed Sverdlovsk region, developed a set of measures to effectively reduce the unemployment rate.

Keywords: unemployment, the economically active population, employment, Sverdlovsk Region.

УДК 339.1(470.55)

Казанцева Л.В.,к.э. н., доцент кафедры экономики и организации АПК
Лунина М.Ю. преподаватель кафедры экономики и организации АПК
(Россия г.Троицк ФГБОУ ВПО «УГАВМ»)

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрены основные переходы к рыночной экономике в Челябинской области по стратегии диверсификации региональной экономики.

Ключевые слова: рыночная экономика, региональная, экономика, институциональная среда, диверсификация, конкурентоспособность регионов.

Постперестроечный переход к рыночной экономике убедительно показал высокий уровень уязвимости сформировавшейся в регионе моноэкономики и полную бесперспективность ее дальнейшего развития в этом направлении. Вопрос дальнейшего экономического и социального развития Челябинской области связан с решением задач диверсификации региональной экономики.

Стратегия диверсификации региональной экономики имеет две главные экономические цели : рост ВРП и оптимизацию структуры ВРП, приближение ее к структуре ВВП технологически развитых стран. Решение этой задачи главное дело для Челябинской области, и все стратегии,программы и другие определяющие развитие региона документы должны быть пронизаны красной нитью диверсификации экономики - наращивания и оптимизации структуры ВРП.

Анализ экономической ситуации в Челябинской области показал, что инерционный путь развития ведет ее в тупик. Это связано как с внутрироссийскими и внутрирегиональными экономическими и финансовыми обстоятельствами, так и с внешними обстоятельствами: сложной финансовой ситуацией и экономическим спадом, рецессией мировой экономики, в том числе и экономик стран, которые относят к категории развитых .Экономика региона находится в значительно неустойчивом состоянии. Это отчетливо видно по тому, как провалилась региональная экономика в последний кризис 2008 г., по тому, с каким трудом она до сих пор пытается выйти на докризисный уровень. Сегодня эта негативная тенденция сохраняется. Дальнейшая потеря экономической устойчивости, безусловно, найдет свое отражение в росте социальных проблем, в появлении условий для возникновения острых социально-политических конфликтов, создаст благодатную почву для различного рода политических провокаций. Опыт развитых стран свидетельствует о взаимообусловленности процессов создания соответствующих выводов институциональных условий социально-экономического развития и устойчивого роста экономики на основе достижений научно-технического прогресса (НТП).

Академик Россельхозакадемии И.Г.Ушачев подчеркивает, что основные изменения в экономическом механизме АПК должны осуществляться по следующим направлениям: снижение инфляции, ценовая политика; государственная поддержка развития производства (кредитование, страхование, субсидирование), кооперация; продовольственная помощь, стимулирование экспорта, развитие сельских территорий. Необходимо повышать эффективность имеющегося производственного потенциала и выделяемых ресурсов, а ученым - давать более глубокие обоснования по совершенствованию аграрной политики [1]. Институциональные факторы, в том числе система государственного регулирования экономики, оказывают влияние на экономический рост существенно в большей степени, чем например, ресурсные факторы.

Совершенствуя институциональную систему можно добиться значительно лучших результатов, чем при накачивании экономики просто дополнительными ресурсами. На уровне районов, сельских поселений необходимо изменить положение таким образом, чтобы социально-экономическое развитие стало эффективным при использование у них имеющихся ресурсов, а так же привлеченных. Только в этом случае можно вывести экономику села из затяжного кризиса и превратить сельские территории в комфортную и привлекательную для жизни и работы людей социальную среду.

Необходимы такие институциональные и организационно-управленческие изменения, которые реально запустили бы механизм самоорганизации и самоуправления в сельских сообществах. Необходима разработка основ обеспечивающих выход на траекторию долговременного экономического роста. Институциональная среда регионального управления социально-экономическим развитием территорий должно соответствовать следующим критериям:

-демократичность, направленность на достижение желаемых результатов;

-обладание достаточной силой воздействия;

-достаточная простота для понимания;

-использование системы социально-психологических мотиваций;

-адаптивность;

- стимуляция прогрессивного развития.

Становление институтов механизма регионального управления, обеспечивающих становление рыночной системы, происходит в условиях активно противодействующих этому процессу, среди которых можно назвать следующие:

-рыночная система России характеризуется неадекватно сформировавшимися рынками труда, капитала, земли;

-невозможно заимствование механизмов управления ,используемых в странах с равновесными рынками, где соотношение между спросом и предложением устанавливается преимущественно с помощью механизма саморегулирования, элементы которого носят экономический характер;

-при разработке институтов механизма регионального управления развития рыночных отношений необходимо учитывать высокую адаптивность экономики большинства регионов России к административно-распределительным отношениям.

Приоритетное значение приобретают создание институциональной среды в субъектах РФ и проблемы формирования цивилизованных мотиваций поведения человека, адекватных условиям рыночной экономики [2]. Государственные и общественные институты играют ведущую роль в процессах формирования институциональной среды и построения цивилизованной рыночной экономической системы как в отдельных субъектах РФ, так и в масштабах всего Российского государства. Переход от централизованной, командно-административной системы хозяйствования к рыночной экономике в РФ потребовал формирования соответствующей институциональной среды, обеспечивающей функционирование рыночных механизмов. Анализ тенденций развития и формирования экономики смешанного типа в конце XX в. выявил, что в процессах становлении рыночных отношений в России, других странах с переходной экономикой не в полной мере был использован потенциал институциональных преобразований, не удалось создать эффективно функционирующие институты рыночной экономики. Однако в тех случаях, когда в отдельных регионах организационным аспектам и институциональной среды при проведении аграрной политики уделялось достаточное внимание, имело место сохранение достигнутого уровня экономики и обеспечение устойчивого развитии агропромышленного комплекса субъекта Федерации.

Челябинская область в 2012 г. вошла в число наиболее конкурентоспособных регионов. По типу развития сельских территорий субъектов РФ Челябинская область относится к регионам со сравнительно неблагоприятными социальными условиями. Доля сельскохозяйственных угодий -42-85%; доля посевных площадей-15-36%; плотность сельского населения 7 человек на кв. км. Согласно концепции устойчивого развития сельских территорий РФ предполагается создание в сельской местности максимально возможного набора разнообразных хозяйственных форм и видов деятельности, удовлетворяющих потребности населения в сфере занятости [3].

Рис. 1. Рейтинг конкурентоспособности регионов России

Механизмом реализации Стратегии устойчивого развития территорий РФ также является реализация крупнейших инвестиционных проектов, в том числе с использованием средств Инвестиционного фонда РФ.

К основным характеристикам «новой экономики» считаются:

- возрастающий более быстрыми темпами, чем рост ВВП объем создаваемой и потребляемой информации;

- выдвижение на передний план финансовой сферы, развитие которой определяет характер и возможности экономического роста.

- продолжающийся вширь и вглубь процесс экономической глобализации, основными компонентами которой являются интеграция и транснационализация приобретения и поставок всех видов ресурсов и продуктов конечного потребления.

Не требует доказательства, что в этих условиях ключевым звеном экономического развития будет инновационная сфера. Дальнейшее наращивание расходов на нее в сегодняшней ситуации, видимо, будет экономически нецелесообразным, и развитие НИОКР пойдет по линии использования уже имеющихся ресурсов с максимальными результатами. Это - совершенствование процессов, технологий, конструкций, продуктов, организации и т. п. Если говорить о Челябинской области, то 3% от ВРП -это около 26 млрд. руб., целенаправленно используемых в НИОКР региональной экономики. В условиях растущей глобализации общий объем международной торговли товарами уже к 2015 г. возрастет против уровня 2000 года в 2,7 раза и достигнет 18,6 трлн. долл. (в ценах 1995 г.), а объем торговли коммерческими услугами - в 2,5 раза и составит (в неизменных ценах) 3,6 трлн. долл. В структуре мирового товарооборота заметно возрастет доля готовых изделий конечного потребления до 85%, в том числе доля машин и оборудования - с 42 до 50%. Удельный вес минерального сырья, топлива и полупродуктов снизится с 12,5 до 7,6%, а аграрных товаров - 10,0 до 7,1. В Челябинской области в 2020 г. результаты работы предприятий перерабатывающих производств были бы равны их результатам 2013 г., то ВРП региона при доле перерабатывающих производств должен бы составить 1440 млрд. руб. (табл.1).

Таблица 1

Структура валового регионального продукта по видам деятельности. Челябинская область. 2012-2020 гг.

Виды экономической деятельности	2012 г. Доля в ВРП Челябинской обл.,%	2020 г. Доля в ВРП Челябинской обл.,%	Разница в Доле ВРП Между 2012 и 2020 гг.
Перерабатывающие производства	35,8	22,0	-13,8
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	12,9	16,0	+3,1
Транспорт и связь	9,6	10,0	+0,4
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	9,6	12,0	+2,4
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство	6,2	5,0	-0,8
Строительство	5,4	5,0	-0,8
Государственное управление и обеспечение военной обязанности; обязательное социальное обеспечение	5,3	5,0	-0,3
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	4,7	6,0	+1,3
Образование	3,3	6,0	+1,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3,3	4,0	+0,7
Добыча полезных ископаемых	1,4	1,5	+0,1
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,1	2,0	+0,9
Гостиницы и рестораны	0,9	1,5	+0,6
Финансовая деятельность	0,5	4,0	+3,5

Структура ВРП региона изменится в 2020 г по всем видам экономической деятельности. Не следует полагать, что инкрементальная (пошаговая) стратегия исключает прогнозирование с глубоким горизонтом, например, до 2020 г. Другое дело, что в рамках долгосрочной концепции составляются относительно краткосрочные программы действий. Например, на 1 год.

В качестве прогноза как наиболее реалистичный вариант можно рассмотреть рост ВРП на предстоящие 7 лет по следующей пошаговой схеме (табл. 2).

Таблица 2

Динамика роста ВРП Челябинской области, 2014 - 2020 гг.

Год	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Прирост ВРП млрд. ,руб.	1,05	1,065	1,08	1,105	1,123	1,137	1,16
ВРП, млрд., руб.	929	989	1068	1181	1326	1508	1749

По данным табл.- 2 можно сделать вывод, что прирост ВРП в Челябинской области в 2020 г. по сравнению с 2014 г. составляет 0,11млрд. руб.

В Челябинской области в ближайшие 3-5 лет прогнозируется:

1. Для металлургии не следует ожидать существенного роста производства в связи с рецессией мировой экономики, поэтому необходимый прирост в секторе «Обрабатывающие производства» в основном должны обеспечить: машиностроительный и приборостроительный комплексы, а также предприятия ВПК.

2. В связи с недостаточным на внутреннем рынке спросом на продукцию машино- и приборостроения должна быть принята стратегическая ориентация ведущих предприятий этих комплексов на внешний рынок. Обязательное условие для этого - повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции до уровня требований мирового рынка. Ориентация на экспорт высокотехнологичной продукции.

3. Рост конкурентоспособности продукции предприятий машино- и приборостроения по траектории догоняющей продукцию предприятий стран лидеров не представляется перспективной. Возможным разрешением ситуации будет поиск инновационных решений, обеспечивающих вывод на рынок новой продукции с новыми качествами.

4. Развитие инновационной активности в рассматриваемых комплексах требует решения вопроса о достаточном их финансировании. Возможности государственного финансирования инноваций весьма ограничены. Да и во всем мире государство в основном финансирует фундаментальные НИР, что касается прикладных НИР и ОКР - это сектор коммерческих инвестиций, но для его развития необходимо создать серьезную систему мотивации для инвестиций бизнеса в инноватику. Необходимо использовать инновационный потенциал ЗАТО Челябинской области.

5. Выход Челябинской области по состоянию на 2013 год на 3-е место в РФ по производству мяса птицы после Белгородской и Ленинградской областей, расширение в регионе комплексов по производству говядины и быстроокупаемых свиноводческих комплексов потребует ускоренного развития в структуре перерабатывающей промышленности производства пищевых продуктов, обеспечивающего углубленную переработку мяса птицы, свинины и производство мясных субпродуктов.

Таким образом, инновационное развитие определяется институциональными условиями ведения хозяйственной деятельности, что способствует созданию соответствующей институциональной среды, обеспечивающей развитие конкуренции, инновационную модернизацию институционально-хозяйственной системы. Стратегия диверсификации должна способствовать снижению рисков и увеличению прибыли.

Библиографический список

1. Ушачев И.Г.Совершенствование экономического механизма в агропромышленном комплексе./И.Г. Ушачев// Экономика сельского хозяйства России. 2013. №12. С.5-14.

2.Курс экономической теории: / М.Н Чепурин, Е.А. Киселева.- Киров: Изд-во АСА,2010.147 с.

3.Федеральная целевая программа «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года. М.:ФГБНУ «Росинформагротех», 2013.

Kazantseva L.V ., k.ek.n., Associate Professor
Professor M. lunina
(Russia Troitsk, FGBOU VPO «UGAVM»)

THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF MARKET ECONOMY OF THE CHELYABINSK REGION

The basic transitions to a market economy in the Chelyabinsk region of the diversification strategy of the regional economy.

Keywords: Rynočnaâkonomika, regional, economics, institutional environment, diversification, competitiveness of regions.

УДК. 338.001.36

Катаева Н.Н., к.э.н.,
доцент кафедры маркетинга и стратегического планирования
ФГБОУ ВПО "Вятская государственная сельскохозяйственная академия"
г. Киров, Россия

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ СВИНОВОДСТВА В РОССИИ

Рассматриваются основные тенденции развития отрасли свиноводства в России. Проанализировано производство продукции отрасли по округам, выявлены основные производители и импортеры свинины, определены перспективы развития отрасли свиноводства в соответствии с Программой «Развитие свиноводства в Российской Федерации на 2013-2015 годы».

Ключевые слова: свиноводство, динамика развития отрасли, производство продукции свиноводства, импорт свинины.

На протяжении ряда лет свиноводство России имело тенденцию к снижению объемов производства.

Ухудшение ситуации в мясном животноводстве стало отражением общей тенденции спада в сельском хозяйстве. Производство свинины во многих хозяйствах по целому ряду причин было убыточным. На состоянии российского свиноводства отрицательно сказывалось отсутствие реального механизма по регулированию ценовых отношений на внутреннем рынке и, в первую очередь, на зерно и свинину. Продукция АПК дорожает намного медленнее, чем средства для ее производства, особенно энергетические ресурсы.

В последнее время положение дел в целом по АПК стало существенно меняться. Разрабатываются национальные проекты по развитию и поддержанию сельского хозяйства, оно вошло в число национальных приоритетов экономического развития страны. Причем сделан акцент не только на укрепление экономики отрасли, а государство признало социальную значимость агропромышленного производства. Особенно это важно в свете последних событий: введение эмбарго на ряд сельскохозяйственной продукции из США и стран ЕС; реализация проекта по повышению продовольственной безопасности России.

В последние годы ситуация в мясном животноводстве стала постепенно стабилизироваться, это проявляется в замедлении темпов сокращения поголовья КРС, постепенно увеличивается численность поголовья свиней, овец и коз, активно развивается птицеводческий сектор. Основными направлениями развития становятся отрасли, обеспечивающие максимальную рентабельность вложений, и, в первую очередь, свиноводство [1].

Отрасль свиноводства на сегодняшний день остается наиболее перспективным направлением животноводства. Государство активно поддерживает предприятия АПК, которые занимаются реконструкцией и строительством новых свинарников.

Отрасль пережила полный развал в годы перестройки и более чем 10-летний период стагнации (рис. 1).

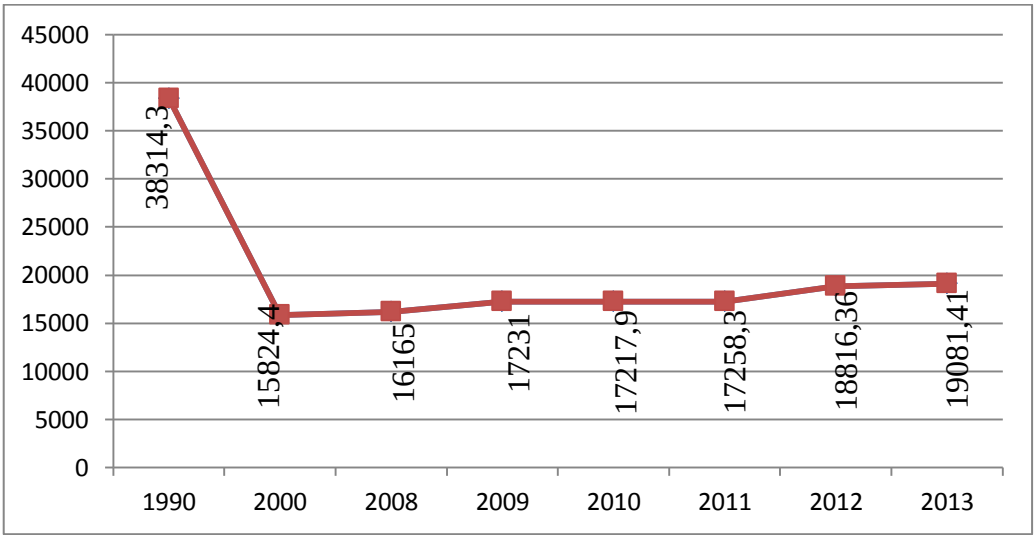


Рис. 1. Годовое поголовье свиней в хозяйствах всех категорий по данным Росстат, тыс. гол.

В результате изменений к началу 2000-х гг, производство свинины снизилось более чем в 2 раза: с 3,8 до 1,5 млн. тонн в убойном весе. С 2000 г. по 2013 гг. ситуация в отрасли свиноводства постепенно улучшается: прослеживается стабильный рост поголовья свиней.

Благодаря активной роли государства в виде начатого в 2006 г. Национального проекта развития АПК, а также действующей с 2008 по 2012 г. госпрограмме, ситуация изменилась коренным образом. Средства, инвестированные в отрасль, дали отдачу в виде интенсивного увеличения объема промышленного производства почти в 3,7 раза.

Если господдержка будет осуществляться и дальше в таких объемах, то к 2020 г. объем производства увеличился бы в среднем до 50-60%, а доля промышленного производства свинины увеличилась до 80%.

В рамках реализации программы по развитию агропромышленного комплекса в России проводятся специальные проекты свиноводства, финансируемые государственным бюджетом. Данные меры поддержки будут способствовать наращиванию производственных мощностей предприятий, занимающихся свиноводством и наращиванию поголовья свиней на территории России.

Таким образом, ситуация на рынке мяса свинины постепенно стабилизируется, имеются все предпосылки к дальнейшему развитию свиноводства на территории России.

На сегодняшний день свинина - наиболее востребованный вид мяса. Ее производство составляет около 37 % от общего производства мясной продукции в мире, хотя во многих странах мира в силу религиозных убеждений свинина находится под категорическим запретом.

В последние годы свиноводство в России динамично развивается, так производство свиней на убой увеличилось более чем на 1,0 млн. тонн (+40%) в живом весе.

Основное производство свиней на убой в стране сосредоточено в Центральном, Приволжском и Сибирском федеральных округах (рис. 2).

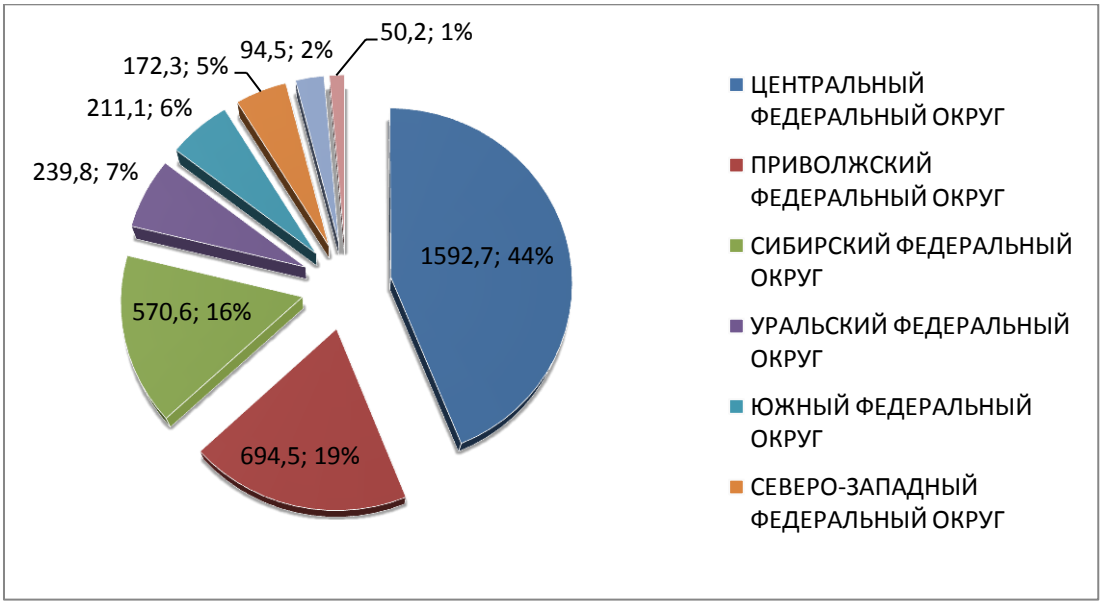


Рис. 2. Производство свиней на убой (в живом весе) в России в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн (2013 г.) [1]

Среди субъектов Российской Федерации лидерами по объемам производства остаются Белгородская, Курская и Омская области.

Меняется структура производства свиней на убой по категориям хозяйств. Если в 2007 г. на долю сельскохозяйственных организаций приходилось 38% от общих объемов производства свиней, то уже в 2013 г. удельный вес сельскохозяйственных организаций в общем производстве составит 70%. Изменение структуры производства обусловлено тем, что в свиноводство были привлечены значительные инвестиции, построили и модернизировали более 400 объектов свиноводства.

В российском свиноводстве распространенны следующие породы свиней: Крупная белая (61%), Ландрас (18%), Йоркшир (12%), Дюрок (5%) и другие (4%). Всего же свиноводы России разводят одиннадцать зарубежных пород и шестнадцать отечественных, в том числе разводят породные группы. Такое разнообразие позволяет в разных климатических зонах страны максимально использовать природные и кормовые условия**.**

Несмотря на кризис в отечественном свиноводстве, большинство крупнейших агрохолдингов смогло увеличить выпуск мяса и свои рыночные доли. Примерно 70-80% всего прироста дают 15 крупнейших компаний (рисунок 3). Топ-20 свиноводов в минувшем году произвел 2597 тыс. тонн против 2107,8 тыс. тонн в 2012.

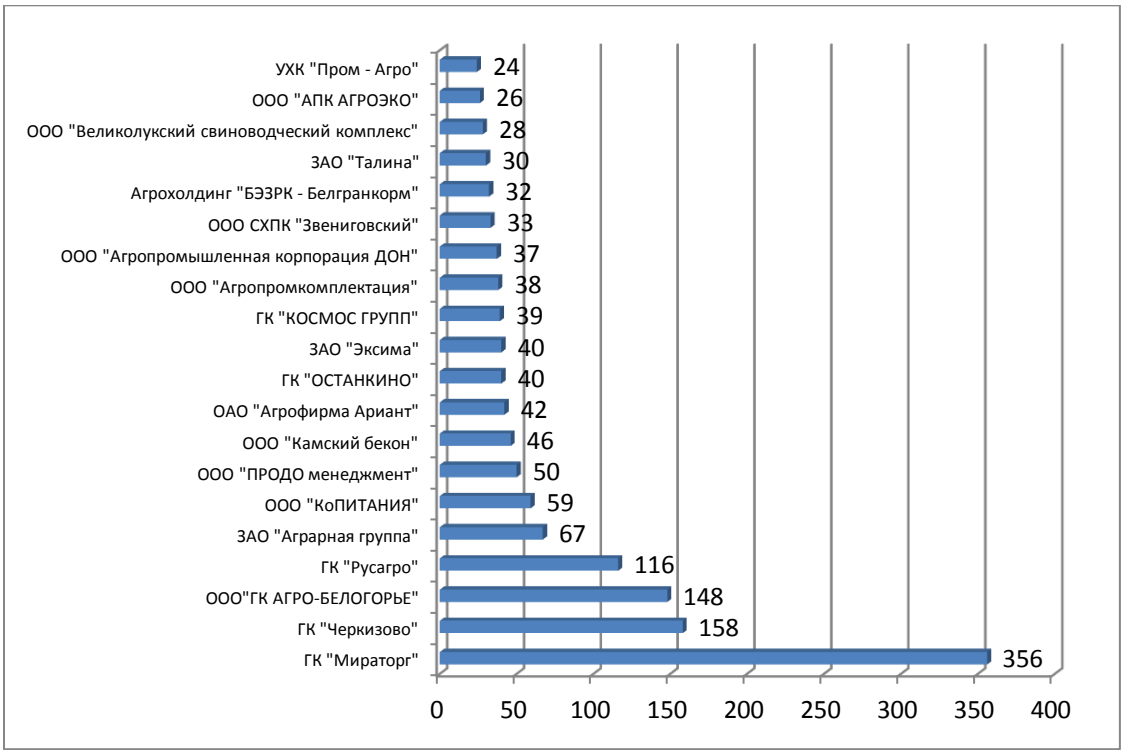


Рис. 3. Рейтинг крупнейших производителей свинины в России за 2013 год, тыс. тонн [1]

Безусловным лидером среди российских производителей свинины (по данным Национального союза свиноводов) остается ГК «МИРАТОРГ». За год эта группа компаний увеличила производство почти на 50% – с 241,1 тыс. тонн в 2012 году до 356 тыс. тонн в 2013-м. На втором месте находится ГК «ЧЕРКИЗОВО», прирост за год 37%. На третьем месте расположилось ООО «ГК АГРО-БЕЛОГОРЬЕ», прирост почти 26%. На всю «двадцатку» в 2013 году приходится 54,2% российского производства свинины**.**

Условия вступления в ВТО не оказали заметного влияния на экономику России в целом, чего нельзя сказать об АПК, в частности о свиноводстве. Изменения, связанные с таможенным режимом при присоединении к ВТО, привели к тому, что в свиноводстве сложилось особенное положение, приведшее к увеличению импорта свинины в РФ.

До введения эмбарго основными импортерами свинины были Бразилия, Дания, Германия, Канада, страны ЕС в 2013 г. были основным поставщиком свинины на российский рынок (около 55% от всего импорта) (рис. 4).

Импорт мяса в Россию в первом полугодии 2014 года сократился на 37 процентов. Об этом говорится в сообщении Минсельхоза РФ [2]. Объем импорта составил 560 тысяч тонн. В том числе импорт свинины упал на 36,4 процента к аналогичному периоду 2013 года до 169,3 тысячи тонн. В настоящее время Россия импортирует свинину из Белоруссии, Бразилии.

Качественная перестройка отрасли стала возможной в силу ряда причин: масштабные инвестиции, создание новых предприятии и обновление действующих, введение эмбарго на ряд импортных продуктов в целях обеспечения продовольственной безопасности страны.

Государство активно принимает участие в решении проблем отрасли. Помимо субсидирования сельскохозяйственных товаропроизводителей, принята отраслевая Программа «Развитие свиноводства в Российской Федерации на 2013-2015 годы», которая направлена на содействие решению стратегической цели Минсельхоза России – обеспечение конкурентоспособного развития агропромышленного комплекса страны, возрождение российского села, обеспечение агропродовольственной безопасности государства.

При этом в рамках Программы решается одна из важнейших задач - развитие свиноводства, которое окажет положительное влияние на динамику такого показателя как доля отечественного производства в формировании ресурсов мяса и мясопродуктов (в пересчете на мясо) и менее значительно на индекс производства продукции животноводства в хозяйствах всех категорий.

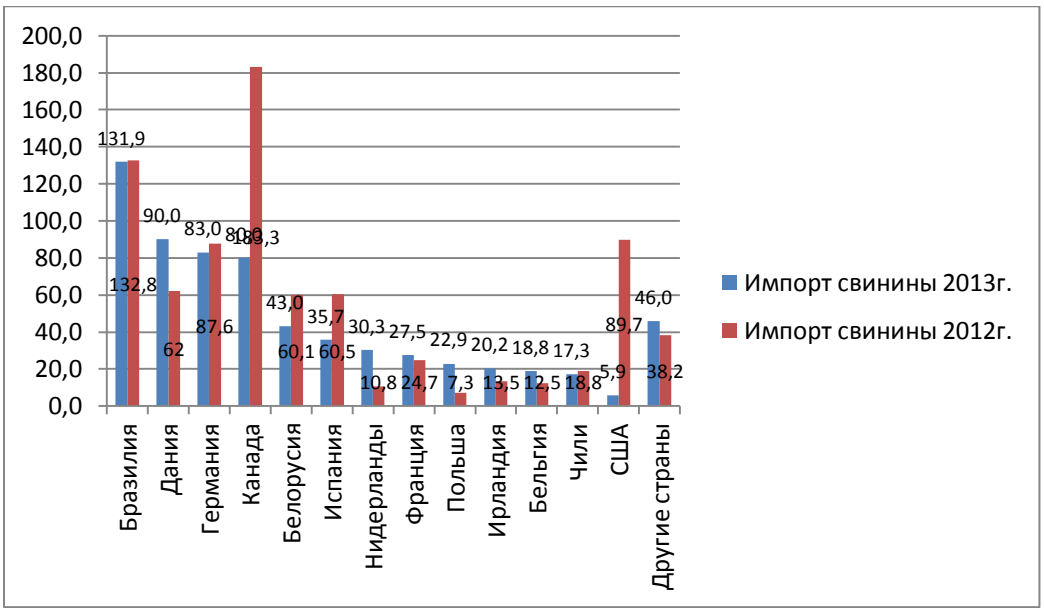


Рис. 4 . Импорт свинины в Россию, тыс. тонн [2, 3]

Задачами Программы остается:

• увеличение производства свинины на основе разведения высокопродуктивных и технологичных пород и гибридов;

• разработка эффективных мер защиты от африканской чумы свиней;

• создание действенных препаратов и схем их применения; обновление производственной базы свинокомплексов и свиноферм;

• строительство новых и реконструкция существующих свинокомплексов; повышение качества и товарности производимого мяса свиней и т.д**.**

Таблица 1

Основные целевые индикаторы Программы

Показатели	1990 г.	2000 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Поголовье свиней в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	38314,3	15824,4	17 948,6	18 487,1	19 041,7	19 613
Производство на убой свиней в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн в живом весе	3 480	1578,2	3 383,2	3 450	3 550	623,1

Таким образом, планируется сформировать предпосылки для дальнейшего развития отечественного свиноводства что внесет заметный вклад в улучшение качества питания населения страны, упрочит продовольственную безопасность России.

Библиографический список

1. Точиева Луиза. Мясо – очень странный предмет: вот оно было, а вот уже нет. Обзор российского рынка свинины //RUSSIAN FOOD&DRINKS MARKET MAGAZINE. 2014. - №3 [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.foodmarket.spb.ru/interfax.php?rub

2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.gks.ru

Kataeva N.N., Candidate of Economical Sciences,
associate professor at the chair of marketing and strategic planning
FGBOU VPO "Vyatka state agricultural Academy"
G. Kirov, Russia

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE PIG INDUSTRY IN RUSSIA

The article examines the main trends in the development of the pig industry in Russia. Analyzed the production of the pig industry by County, identified major manufacturers and importers of pork, as well as the prospects of the development of the pig industry in accordance with the Program "Development of the pig industry in the Russian Federation for 2013-2015".

Key words: pig production, dynamics of development of the industry, the production of pork products, the import of pork.

УДК 338.262.7

Каюгина С. М.,
преподаватель кафедры экономико-математических методов
и вычислительной техники
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень

ИНДИКАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В АПК

Рассматривается понятие индикативного планирования и формы его использования. Проанализированы меры государственного регулирования развития АПК в рамках государственной целевой программы.

Ключевые слова: индикативное планирование, государственное регулирование, АПК, целевая программа

Индикативное планирование (от лат. «indicator» - указатель) — недирективное планирование на государственном уровне. Это способ регулирования экономических процессов с помощью определения рекомендуемых целей развития производства и создания государством финансовых и других стимулов для тех коммерческих фирм, которые соглашаются действовать в соответствии с государственными рекомендациями. Индикативный план включает формулировки среднесрочных целей развития экономики, прогнозные показатели и тенденции, концептуальные алгоритмы преобразования структурных пропорций [1].

Индикативное планирование - наиболее приемлемое для условий рыночной экономики и широко распространено во всем мире как форма государственного планирования макроэкономического развития.

Индикативное планирование может применяться в управлении сложными экономическими системами, состоящими из автономных подсистем, на любом уровне (государства, регионов, интегрированных корпоративных объединений).

Обобщение научных трудов отечественных и зарубежных ученых показывает, что в настоящее время выделяются три основные формы индикативного планирования: конъюнктурная, структурная и стратегическая. Характеристика форм представлена в таблице 1 [2].

Таблица 1

Характеристика форм индикативного планирования

Форма	Конъюнктурная	Структурная	Стратегическая
Характеристика	Антициклические меры, эффективное использование производственных ресурсов, социально направленная политика, усиленное влияние бюджета	Прогрессивная структура экономики, необходимость проведения целенаправленных структурных изменений	Определение главных приоритетов и роли государства в их выполнении, фундаментальные исследования, инновационные разработки, территориальное и рекреационное планирование
Меры, характерные для данной формы	Краткосрочные меры денежно-кредитной политики	Налоговые льготы, преференции, иные меры, направления изменения структуры экспорта и импорта	Институциональная политика (развитие правовой среды, инвестиционного климата, экономических свобод, т.е. роль государства сводится к формированию благоприятной экономической среды)
Документы индикативного планирования	Бюджетные планы и программы, «короткие» портфельные инвестиции, годовые бизнес-планы	Инвестиционное регулирование, методы налоговой, амортизационной и тарифной политики, среднесрочные прогнозы и программы	Долгосрочные прогнозы, приоритеты в рамках национального плана, масштабные инвестиционные проекты

Примером конъюнктурного планирования выступают такие страны как Швеция и Норвегия, где основу программирования составляют ежегодные «национальные экономические бюджеты». Структурная форма индикативного планирования представлена в Японии и Великобритании, где основу прогнозно-плановых разработок составляет пятилетний горизонт. Во Франции индикативное планирование

трансформировалось раньше всех именно в стратегическую форму. Сущность идеи стратегического планирования состояла в выборе главных приоритетов развития национального хозяйства с ведущей ролью государства, что нашло свое воплощение в 10-летнем индикативном плане (1989-1999 гг.). Было установлено шесть главных направлений развития экономики страны: укрепление национальной валюты и обеспечение занятости, образование, научные исследования, социальная защита населения, обустройство территории, обновление государственных служб. Каждое из этих направлений получило статус целевой государственной программы, которая обеспечивалась системой определенных финансовых преференций [2, 3].

Турекулова Д.М. считает целесообразным выделение различных форм индикативного планирования в зависимости от степени развития экономической системы. Каждой из представленных форм соответствует наличие собственной системы плановых документов, разработка которых в данном случае считается наиболее целесообразной (табл. 2) [2].

Таблица 2

Необходимость разработки документов индикативного планирования в зависимости от стадии развития социально-экономической системы

	Чистая индикативная	Конъюнктурная	Структурная	Стратегическая
Концепция	+			+
Стратегия		+	+	+
Программа		+	+	+
	Подъем	Кризис	Депрессия	Оживление

В России в силу специфики её политического и социально-экономического развития наиболее целесообразно использование стратегической формы индикативного планирования. На основе долгосрочного прогноза и концепций развития разрабатываются комплексные федеральные и региональные целевые программы, предназначенные для решения самых актуальных социально-экономических и научно-производственных задач.

Индикативное планирование осуществляется не только «сверху вниз», но и «снизу вверх», с помощью добровольного согласования планов и программ совместного участия в их реализации на контрактно-договорной основе. Государство при этом сознательно поддерживает стратегические, общеэкономические, межотраслевые, отраслевые и территориальные пропорции воспроизводства, разрабатывая систему индикаторов, дающую ориентировочную информацию предприятиям – в каких направлениях можно эффективно развиваться [4].

Приоритетность проблем продовольствия и значимость аграрного сектора всегда находится в центре внимания социально-экономической политики ведущих стран. Решение стоящих перед АПК России проблем и создание условий для дальнейшего роста и развития возможно только на основе стратегического планирования и управления, позволяющих эффективно использовать имеющиеся производственные и финансовые ресурсы, сконцентрировав их на приоритетных направлениях [5].

В Российской Федерации функционирует «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы», которая определяет цели, задачи и направления развития сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, финансовое обеспечение и механизмы реализации предусмотренных мероприятий, показатели их результативности [6]. Государственная программа базируется на положениях Федерального закона «О развитии сельского хозяйства», «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», «Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации», «Концепции развития сельских территорий на период до 2020 года», а также ряда других федеральных и ведомственных целевых программ по проблемам развития агропромышленного комплекса страны.

Объем бюджетных ассигнований на реализацию Государственной программы из средств федерального бюджета составляет 2 113 млрд. руб.

Цели Государственной программы:

1. обеспечение продовольственной независимости страны в параметрах, заданных Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации;
2. повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках на основе инновационного развития АПК, оптимизации его институциональной структуры, создания благоприятной среды для развития предпринимательства, повышения инвестиционной привлекательности отрасли;
3. обеспечение финансовой устойчивости товаропроизводителей АПК;
4. воспроизводство и повышение эффективности использования в сельском хозяйстве земельных и других природных ресурсов, экологизация производства;

5. устойчивое развитие сельских территорий.

Меры государственного регулирования реализации Государственной программы включают следующие группы экономических инструментов:

1. Прямое субсидирование отдельных мероприятий за счет средств федерального бюджета, как правило, с софинансированием из бюджетов субъектов Российской Федерации (развитие селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, племенного дела в животноводстве и птицеводстве, стимулирование развития скотоводства; компенсация части затрат на приобретение сельскохозяйственными товаропроизводителями основных видов материально-технических ресурсов, включая новую технику, минеральные удобрения и средства защиты растений, энергоресурсы, на отдельные мероприятия, в том числе на страхование посевов сельскохозяйственных культур; государственная поддержка (в виде субсидий) уплаты процентов по кредитам, полученным сельскохозяйственными и другими товаропроизводителями АПК в коммерческих банках).

2. Прямые финансовые вложения на осуществление мероприятий капитального характера, в том числе на мелиорацию земель сельскохозяйственного назначения, развитие инфраструктуры агропродовольственного рынка, социальное развитие сельских территорий.

3. Таможенно-тарифное регулирование с учётом конъюнктуры внутреннего и мирового рынка [6].

В результате реализации Государственной программы ожидается к 2020 г. повышение удельного веса отечественных продовольственных товаров в общих их ресурсах (зерно до 99,8%, сахар – 91,2%, растительное масло – 82,8%, картофель – 99,7%, мясо и мясопродукты – 88,9%, молоко и молокопродукты –85,3%); увеличение производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий (в сопоставимых ценах) в 2020 г. по отношению к 2010 г. – на 39%, пищевых продуктов, включая напитки и табак – на 60%; обеспечение среднегодового темпа прироста объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в размере 8,8%; техническое перевооружение, реконструкция и ввод новых орошаемых и осушенных земель – 10,3 млн. га; рост производительности труда к 2020 г. по отношению к ее уровню в 2009 г. на 70%; повышение уровня рентабельности сельскохозяйственных организаций до 20%; доведение соотношения уровней заработной платы в сельском хозяйстве и в среднем по экономике страны до 95%.

Таким образом, индикативное планирование - основной рабочий инструмент по реализации целей, поставленных в стратегическом плане развития страны. Использование долгосрочных государственных целевых программ дает возможность эффективно использовать имеющиеся производственные и финансовые ресурсы, сконцентрировав их на приоритетных направлениях.

Библиографический список

1. Андрюшкевич О.А. Индикативное планирование в экономиках разного типа [Электронный ресурс]: моногр. / О.А. Андрюшкевич. – Режим доступа: http://kapital-rus.ru/articles/article/199716.

2. Турекулова Д. М. Индикативное планирование как основной инструмент реализации социально-экономической политики государства [Электронный ресурс]/ Д. М. Турекулова – Режим доступа: http://gisap.eu/ru/node/1192?destination=node%2F1192

3. Насибов Л. Г. Эволюция развития форм индикативного планирования в агропромышленном комплексе [] // Российское предпринимательство. 2008. №12 Вып. 2. С. 94-97.

4. Страшко И.В. Сельскохозяйственное планирование в Орловской области. Индикативное планирование в региональном АПК [] // Российское предпринимательство, 2010. - №3 Вып.1. - С. 180-184.

5. Страшко И.В. Модернизация процесса управления в аграрной сфере на основе индикативного планирования [] // Никоновские чтения, 2011. - № 16. - С. 352-353.

6. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ptica-ru.ru/zakon/707-gosprogramma-apk.html

Kayugina S. M.,
teacher of chair of economic-mathematical methods
and computer facilities
FGBOU VPO «State agrarian university of Northern Zauralye»
Tyumen

INDICATIVE PLANNING IN AGROINDUSTRIAL COMPLEX

The article discusses the concept of indicative planning and the forms of its use. Analyzed measures of state regulation of agro-industrial complex development in the framework of the state target program.

Keywords: indicative planning, state regulation, agroindustrial complex, target program

УДК 334.732.2

Т.В. Клыкова,
преподаватель кафедры экономики и кооперации
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень

О РАЗВИТИИ МИКРОФИНАНСИРОВАНИЯ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Описываются виды микрофинансовых организаций, осуществляющих деятельность в РФ. Более подробно рассмотрены направления функционирования сельскохозяйственных кредитных кооперативов и Инвестиционного агентства Тюменской области.

Ключевые слова: микрофинансирование, кредитный кооператив, малое предпринимательство, инвестиционное агентство, микрозайм.

Слова «микрофинансирование» и «микрокредит» постепенно становятся привычными, в том числе и в нашей стране. Микрофинансирование означает предоставление небольших кредитов и других финансовых услуг не очень обеспеченным людям. В первую очередь это касается всех тех, кто не охвачен обычными банковскими услугами. В бедных странах микрофинансовые организации сегодня играют очень важную роль, выдавая сотни тысяч кредитов (иногда размером всего в несколько долларов) и создавая для их получателей возможность в буквальном смысле заработать себе на жизнь. В более развитых странах микрофинансовая деятельность устроена несколько иначе, речь идет о более крупных кредитах, предоставляемых с целью поддержки тех или иных уязвимых социальных групп или определенных видов деятельности.

Изначально идея микрофинансирования состояла в предоставлении финансовых услуг наименее обеспеченным категориям населения и бизнеса, находящимся за пределами банковского обслуживания по причине несоответствия стандартам финансирования. Позднее это определение расширилось, и сегодня под микрофинансированием понимают финансовое обслуживание населения и субъектов бизнеса, не имеющего доступа к банковским услугам не только в силу недостаточного дохода, небольшого размера требуемых кредитов или нехватки залогового обеспечения, но и отсутствия банковской инфраструктуры в местах их проживания и деятельности.

Как показывает опыт других стран, микрофинансирование – один из действенных методов, развивающих малое предпринимательство. Это финансовая отрасль, направленная на предоставление различных финансовых услуг лицам, не способным по тем или иным причинам воспользоваться обычными банковскими услугами, например, молодым предпринимателям, которым не хватает средств для текущей деятельности. Главная составляющая микрофинансирования - микрокредитование, и в нашей стране эти понятия практически тождественны. В экономической теории под микрофинансированием понимаются специфические финансово-кредитные отношения между финансовыми организациями и малыми формами хозяйствования в условиях территориальной близости и личного контакта по поводу аккумуляции финансовых ресурсов и их упрощенному предоставлению на принципах: платности, краткосрочности, возвратности, доверия и целевого использования на развитие хозяйства. Цель микрофинансирования состоит в создании высокодинамичной и эффективной системы кредитования малых предприятий для дополнительного стимулирования производства и распределения товаров и услуг, а также для оказания помощи начинающим предпринимателям в приобретении опыта получения прибыли и накоплении капитала.

Микрофинансирование представляет собой гибкую форму классического банковского кредита, позволяющего беспрепятственно начать бизнес без наличия стартового капитала и кредитной истории, а также способствует решению как минимум трех задач:

1. увеличение количества предпринимателей;
2. рост налоговых поступлений;
3. наличие кредитной истории для дальнейшего развития субъектов малого предпринимательства через банковский сектор.

Микрофинансирование заполняет те сферы, в которых отсутствуют кредитные учреждения в силу высоких рисков [1].

В настоящее время в России формируется рынок финансовых услуг для малого бизнеса. Этот рынок включает систему микрофинансирования со стороны как финансовых, так и нефинансовых институтов, факторинговое облуживание малого бизнеса, франчайзинговые и лизинговые схемы. За последние 15 лет сложилась определенная система микрофинансовых организаций. Эффективное осуществление микрофинансовой деятельности обеспечивается разнообразием форм юридических лиц. На российском рынке микрофинансирования в настоящее время представлены следующие типы микрофинансовых организаций:

- государственные (региональные и муниципальные) фонды поддержки малого предпринимательства;
- сельскохозяйственные кредитные кооперативы, создаваемые и действующие на основе Федерального закона «О сельскохозяйственной кооперации»;
- кредитные кооперативы граждан, создаваемые и действующие на основе Федерального закона «О кредитной кооперации в Российской Федерации»;
- кредитные кооперативы, создаваемые и действующие на основе Федерального закона «О потребительской кооперации в Российской Федерации»;
- общества взаимного кредитования, создаваемые и действующие на основе Федерального закона «О Государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации»;
- частные фонды;
- частные микрофинансовые организации, зарегистрированные в форме
- коммерческих организаций;
- небанковские депозитно-кредитные организации.

Кредитно-финансовые учреждения кооперативного типа занимают свою собственную экономическую нишу, устраняют нерешенные банковскими организациями проблемы в кредитно-финансовом обслуживании сектора малого и среднего предпринимательства, в том числе и в сельской местности. Ограниченный круг лиц – членов-пайщиков, обслуживаемых кредитным кооперативом и их субсидиарная ответственность по принятым обязательствам кооператива, обусловливают низкий риск невозврата займов. По существующему законодательству, кредитный кооператив считается некоммерческой организацией. Общие принципы работы у всех видов кредитных кооперативов одинаковые. Главная цель их - обеспечение своих членов финансовыми ресурсами, которые могут быть использованы для разных нужд - покупок потребительских товаров, недвижимости, вложения в бизнес.

Еще одной организационной формой кредитования малых предприятий могут служить общества взаимного кредитования и взаимного страхования. Однако под их деятельность не подведен правовой фундамент, это следствие отсутствия закона о подобного рода обществах. Кредитные ресурсы обществ взаимного кредитования чрезвычайно малы и призваны удовлетворять только самые острые и минимальные финансовые потребности предпринимателей.

Рассмотрим, процесс развития и функционирования некоторых видов микрофинансовых организаций, оказывающих услуги сектору малого и среднего предпринимательства в Тюменской области

Микрокредитование в сельском хозяйстве оказывает финансовые услуги сельскому населению и реализуется через механизм кредитной кооперации, что подтверждается историческим опытом её развития в экономически развитых странах и в том числе в дореволюционной России. Сельскохозяйственная кредитная кооперация - одна из старейших и получивших широкое распространение в мире форм кооперации. Сельскохозяйственные кредитные потребительские кооперативы, создаваемые крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, личными (подсобными) хозяйствами и другими малыми формами хозяйствования для удовлетворения своих потребностей в финансовых ресурсах, являются важной частью разветвленной системы кооперативных организаций. Сельскохозяйственные кредитные кооперативы осуществляют выдачу займов своим членам за счет средств, привлеченных от своих членов, в том числе и ассоциированных, банковских организаций и других источников.

Кредитно-финансовые учреждения кооперативного типа занимают свою собственную экономическую нишу, устраняют нерешенные банковскими организациями проблемы в кредитно-финансовом обслуживании сектора малого и среднего предпринимательства в сельской местности. Успешно функционирующий сельский кредитный кооператив и имеющий в своих членах положительно зарекомендовавших себя пайщиков, может выступать как посредник или гарант при заключении финансовых сделок между производителями сельхозпродукции, органами исполнительной власти, кредитных коммерческих структур и других организаций [2].

Процесс создания сельскохозяйственных кредитных кооперативов в Тюменской области начался с 1996 г. В настоящее время в регионе действует 22 кооператива – в каждом сельском районе области функционирует по одному кооперативу, а также организован областной сельскохозяйственный кредитный потребительский кооператив «ТЮМЕНЬ» второго уровня (ОСКПК «ТЮМЕНЬ»). Деятельность кооперативов направлена на укрепление и поддержку крестьянских подворий с целью улучшения условий для наращивания объемов производства и сбыта продукции. На рис. 1 представлены основные показатели деятельности сельскохозяйственных кредитных кооперативов Тюменской области [3].

В 2001-2013 гг в Тюменской области функционировал Фонд развития и поддержки предпринимательства, созданный по инициативе областного Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства в Тюменской области.

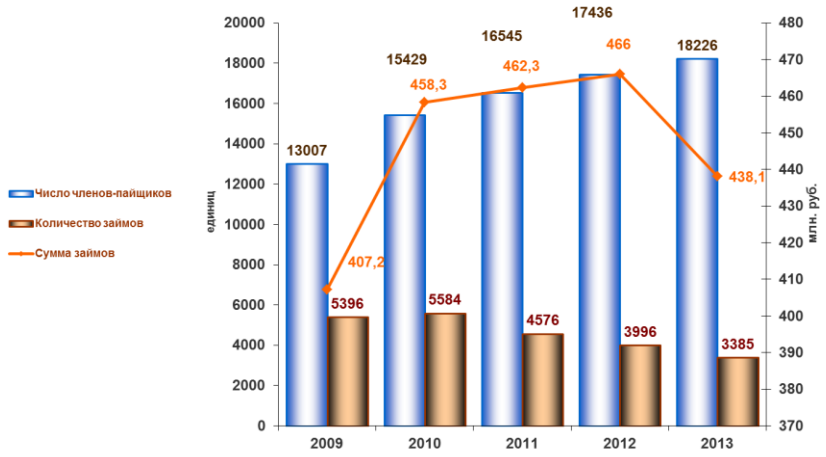


Рис.1. Количество и сумма займов, полученных членами сельскохозяйственных кредитных кооперативов Тюменской области

Целью деятельности Фонда выступало стимулирование образования средних и малых форм предпринимательства региона и государственная поддержка уже существующих организаций малого сектора бизнеса. Деятельность велась по следующим направлениям:

- в рамках мероприятия «Гарантийный фонд» предоставляет поручительство по кредитам, оформляемым субъектами малого и среднего предпринимательства в большинстве коммерческих банках представленных в регионе;
- возмещение затрат на оплату процентов по договорам кредита в размере, не превышающем 2/3 ставки рефинансирования Банка России;
- получения государственной поддержки на развитие лизинга оборудования;
- субсидирование затрат, связанных с реализацией программ по энергосбережению;
- возмещения части затрат по участию в международных, общероссийских и региональных выставках, ярмарках и по продвижению регионального продукта на внутреннем и внешнем рынках;
- государственная поддержка в форме субсидии на поддержку субъектов малого и среднего предпринимательства, производящих и реализующих товары (работы, услуги), предназначенные для экспорта.

В реализации предлагаемых проектов оказывается организационное и информационное содействие, в том числе в выборе земельных участков или помещений, в районных представительствах Фонда развития предпринимательства. Предусмотрена возможность получения государственной поддержки в соответствии с законодательством Тюменской области и областными целевыми программами. Предоставление целевых займов Фондом осуществляется субъектам малого и среднего предпринимательства в аграрном производстве занимающихся овощеводством, декоративным садоводством и производством пищевых продуктов, включая напитки.

Развивая новые инструменты сотрудничества государства и бизнеса, региональный фонд развития и поддержки предпринимательства, выступил с инициативой создания фонда микрофинансирования Тюменской области и совместно с департаментом инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства стал его соучредителем. Фонд микрофинансирования был зарегистрирован 3 декабря 2010 г, а 20 декабря уже был выдан первый микрозайм. В настоящее время фонд микрофинансирования предоставляет микрозаймы субъектам среднего и малого предпринимательства в размере до 1 млн. рублей сроком до 12 либо 36 месяцев, направленные на развитие торговли, производства, сферы услуг и общественного питания. Процент за пользование суммой микрозайма составляет 10% либо 16% в зависимости от выбранной программы. Следует отметить, что займы носят целевой характер.

Преимущество микрозаймов в сравнении с иными финансовыми продуктами заключается в минимальном пакете документов для рассмотрения заявки и оперативном сроке принятия решения о предоставлении займа. Ещё одно преимущество фонда – это выдача средств предпринимателям со сроком ведения деятельности менее шести месяцев и на этапе start up. Срок рассмотрения таких заявок – три рабочих дня. По состоянию на начало 2014 г портфель займов фонда микрофинансирования Тюменской области составлял 235,8 млн. рублей. За счёт средств фонда реализуются проекты малых компаний и индивидуальных предпринимателей. Привлечённые ресурсы были направлены на расширение деятельности и приобретение нового оборудования в различных отраслях предпринимательской дея-

тельности. На рис. 2 представлена структура выданных микрозаймов по действующим в фонде программам микрокредитования [4].

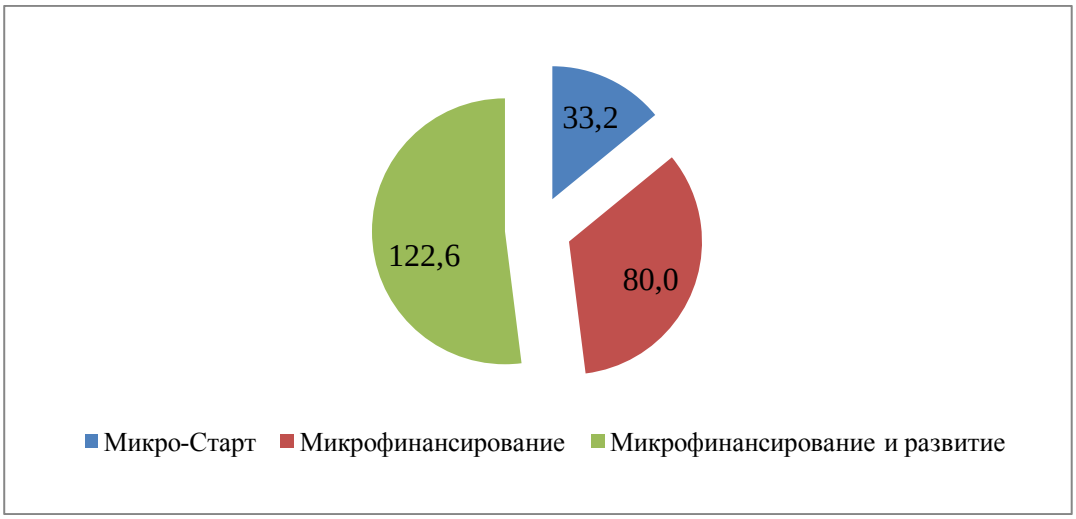


Рис. 2. Структура выданных займов по программам Фонда микрофинансирования Тюменской области в 2013 г, млн. руб.

В марте 2013 г на базе Фонда развития и поддержки предпринимательства было образовано Инвестиционное агентство Тюменской области с целью реализации инвестиционных проектов и инициатив. Агентство ориентировано на сопровождение инвестиционных проектов стоимостью до 300 миллионов рублей. У предпринимателя есть возможность найти инвесторов самостоятельно или получить недостающие средства по программе «Инвестиционные займы». Главным критерием оценки инвестиционного проекта выступает создание новых и сохранение действующих рабочих мест.

В инвестиционном агентстве продолжает работать программа «Гарантийный фонд», в рамках которой предоставляются поручительства субъектам малого и среднего предпринимательства по их обязательствами перед банками – участниками программы (Ак Барс Банк, МДМ Банк, СБРР, УралСиб и др). За пятилетний период 2008-2013 гг по программе «Гарантийный фонд» было предоставлено поручительств на сумму 783 млн. руб., на рис. 3 представлена отраслевая структура выданных гарантий.

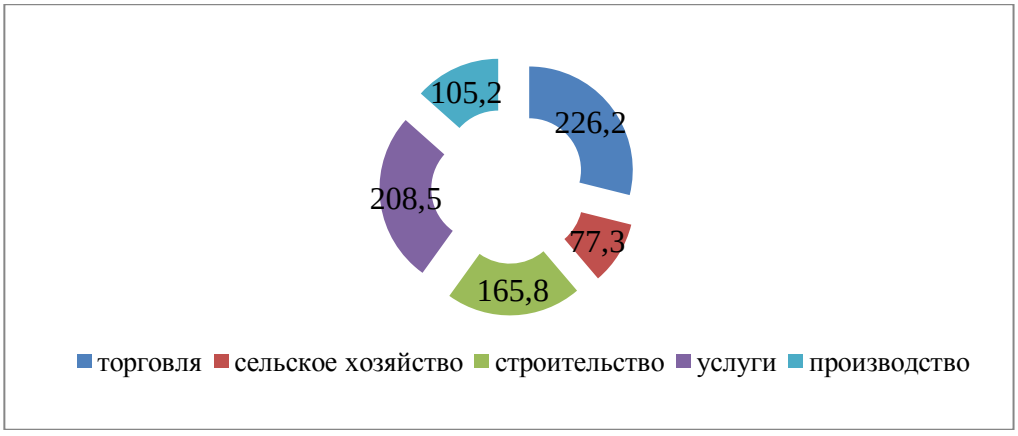


Рис. 3. Структура выданных поручительств по программе «Гарантийный фонд» Инвестиционным агентством Тюменской области в 2008-2013 гг., млн. руб.

Деятельность Инвестиционного агентства Тюменской области строится на основе комплексного подхода и включает в себя одновременную реализацию таких направлений, как информационная, организационная и финансовая поддержка малого и среднего предпринимательства в различных отраслях.

Процесс становления и развития микрофинансовых организаций региона проходит с определенными трудностями. Более динамично развиваются сельскохозяйственные кредитные кооперативы, финансово поддерживаемые региональными властями. Займы, выдаваемые в кредитных кооперативах, имеют целевое производственное назначение и направлены на развитие сельскохозяйственного производства и переработки.

Библиографический список

1. Создание эффективных финансовых систем для малоимущих [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://mfc.org.pl.

2. Куприянов М. С. Сельская кредитная кооперация и социально- экономическое развитие сельской территории / М. С. Куприянов // Сельский кредит. –2004. – №7. – С.14–19.

3. Макарова Г. А. Информация ОСКПК «ТЮМЕНЬ» о деятельности СКПК в Тюменской области за период 2010 – 2011 гг. [Электронный ресурс]/ Г. А. Макарова. – Режим доступа: http:// www. duma72.ru.

4. Фонд Инвестиционное агентство Тюменской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iato.ru/.

T.V. Klykova,
teacher of chair of economy and cooperation
FGBOU VPO "The state agrarian university of Northern Zauralye", Tyumen

ABOUT MICROFINANCING DEVELOPMENT IN THE TYUMEN REGION

In article types of the microfinancial organizations which are carrying out activity in the Russian Federation are described. The directions of functioning of agricultural credit cooperatives and Investment agency of the Tyumen region are in more detail considered.

Keywords: microfinancing, credit cooperative, small business, investment agency, microloan.

УДК 33(075.0)

И.В. Кондратьева, к.э.н.,
доцент кафедры экономики
ФБОУ ВПО «Курганская ГСХА имени Т.С.Мальцева»
г.Курган

РЕАЛИЗАЦИЯ РЫНОЧНОГО МЕХАНИЗМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АССИМИЛЯЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Современные кризисные экологические реалии доказывают необходимость смены сложившегося техногенного типа развития на устойчивый экологически сбалансированный тип. Для создания принципиально новых экономических проектов и программ в различных сферах экономики, необходима концепция экологизации экономического развития. Для этого требуется существенное изменение приоритетов и целей для всей экономики и для ее отраслей. Нужен пересмотр направлений структурной и инвестиционной политики, научно-технического прогресса. Необходимы и соответствующие рыночные регуляторы для таких изменений.

Ключевые слова: экологические проблемы, рациональное природопользование, ассимиляционный потенциал, экономическое стимулирование.

Современные кризисные экологические реалии доказывают необходимость смены сложившегося техногенного типа развития на устойчивый экологически сбалансированный тип. Для создания принципиально новых экономических проектов и программ в различных сферах экономики необходима концепция экологизации экономического развития. Для этого требуется существенное изменение приоритетов и целей для всей экономики и для ее отраслей. Нужен пересмотр направлений структурной и инвестиционной политики, научно-технического прогресса. Вместе с этим, необходимы и соответствующие рыночные регуляторы для таких изменений.

Экономическое стимулирование - это своеобразная привязка задач экологически устойчивого развития к экономическим интересам природопользователей. Все экономические регуляторы, затрагивая имущественные интересы природопользователей, приводят к пониманию зависимости между экономической выгодой и соблюдением экологических требований. В связи с этим, экономическое стимулирование рационального природопользования включает в себя: налогообложение; кредитный механизм; ценовую политику; формирование рынка экологических работ; экологическую сертификацию и т.д.

Важное направление в улучшении использования природных ресурсов - определение их экономической оценки. К сожалению, и централизованно планируемая экономика, и рыночная экономика оказались не способны оценить реальное значение чистой окружающей среды и природных ресурсов, установить их адекватную цену. Общим случаем является занижение цены экологического блага или

даже его нулевая оценка. Это приводит, в свою очередь, к заниженному отражению экологического ущерба.

Если окружающая среда имеет хорошее качество, то люди могут получить доход, выражаемый в моральных и материальных благах. Общество хочет монополизировать этот ресурс для того, чтобы уменьшить ущерб, а предприниматели - чтобы сократить природоохранные издержки. С их точки зрения, природоохранные издержки и ущерб от загрязнения окружающей среды далеко не равнозначны. Издержки по предотвращению выбросов вычитаются из прибыли предприятия, что приносит дополнительные расходы. Ущерб же считается внешними издержками, не влияющими на экономическое состояние предприятия. Предприниматель может очень хорошо относиться к окружающей среде, но он никогда не поставит в один ряд внутренние и внешние затраты.

Влияние на окружающую среду зависит от объема израсходованных ресурсов, объема образовавшихся метаболитов и способности окружающей среды восстанавливать свои естественные характеристики качественно и количественно. До тех пор, пока эта способность сохраняется, дополнительных затрат на восстановление качественных параметров окружающей среды не требуется. Эта способность окружающей среды называется ассимиляционным потенциалом территории.

Исследования по вопросу определения ассимиляционной емкости территории ведутся довольно давно в рамках изучения реакции окружающей среды на воздействие вредных примесей. На определенной стадии развития общества масштабы воздействия на окружающую среду становятся такими, что возникает реальная угроза выхода экологической системы из состояния равновесия. В этот момент общество сталкивается с объективными фактами ограниченности ассимиляционной емкости территории, и появляется проблема её рационального использования.

Ассимиляционная способность окружающей среды представляет собой специфический природный ресурс. Сложность количественного определения этого ресурса связана с разнообразием видов антропогенного воздействия, а также с трудностями определения безопасного уровня каждого из этих видов воздействия. Одним из элементов механизма рационального использования ассимиляционного потенциала является его экономическая оценка.

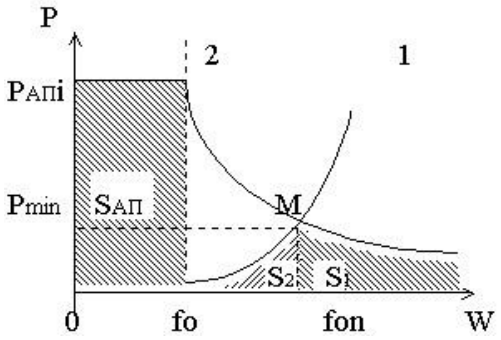


Рис. 1. Взаимосвязь между производственной деятельностью и сохранением окружающей среды

Проиллюстрируем точку оптимума издержек на рис. 1, где P - затраты, связанные с производственной деятельностью; W - величина антропогенного воздействия на окружающую среду; S_1 - издержки на уменьшение антропогенного воздействия; S_2 - издержки, связанные с ухудшением окружающей среды; fon - экономически оптимальное антропогенное воздействие.

На отрезке от 0 до fo никакого ущерба не наблюдается, т. к. величина воздействия не превышает ассимиляционный потенциал территории и поглощается без изменений качества окружающей среды. Далее при увеличении воздействия больше fo - ущерб возрастает по мере увеличения антропогенной нагрузки (кривая 1). Для уменьшения антропогенного воздействия (величина W) необходимы затраты, которые изменяются пропорционально уменьшению величины этого воздействия (кривая 2). В точке M суммарные затраты от производственной деятельности минимальны Pmin. Отрезок от 0 до fo - величина ассимиляционного потенциала, которая может быть проинтерпретирована как бесплатный естественный ресурс, позволяющий извлекать доходы без дополнительных затрат, такой как доход рентного типа. Исходя из этого, что любой природный ресурс может быть объектом собственности, иметь стоимостную оценку, ассимиляционный потенциал также может быть оценен ($P_{АПi}$). Таким образом, ассимиляционный потенциал становится обычным товаром, участвующим в хозяйственной деятельности [1].

Отсутствие на практике способов количественного определения ассимиляционного потенциала окружающей природной среды препятствовало рассмотрению его в качестве объекта собственности. В настоящее время реализуется так называемый «свободный доступ» к использованию ассимиляционного

потенциала, или цена на него устанавливается на уровне, далеко не соответствующем его экономической ценности.

Таким образом, оценить ассимиляционный потенциал можно по предотвращенному социальному ущербу и затратам на очистное оборудование. Дальнейшее уточнение экономической ценности ассимиляционного потенциала может происходить биологическими методами, отражающими истинное состояние природных объектов. Регулирующее действие правительства на стоимость ассимиляционного потенциала по загрязнениям атмосферного воздуха может проявляться через изменение нормативов платы, тем более, что в России в настоящее время они существенно занижены.

Несмотря на функционирование в России системы экономического стимулирования рационального природопользования, уровень загрязнения окружающей природной среды либо остается на прежнем уровне, либо возрастает. В 2013 г. службами мониторинга природной среды Росгидромета зафиксировано 44 случая экстремально высокого и высокого загрязнения атмосферного воздуха (10 ПДК и более), 2546 случаев экстремально высокого и высокого загрязнения водных объектов. За первые десять месяцев 2012 г. зарегистрировано 2450 тысячи случаев поступления загрязняющих веществ в поверхностные воды, что в 1,1 раза выше аналогичного периода 2011 г. (2090 случаев). Основными загрязнителями ябыли соли тяжелых металлов, азот аммонийный, нитритный, нитратный, фосфаты и нефтепродукты.

По Уральскому Федеральному округу превышение по допустимой концентрации этилбензола в 18 раз было зарегистрировано в Екатеринбурге. В Кургане и Челябинске загрязнение бензапиреном превысило допустимую норму в 16 и 13 раз соответственно. Больше всего случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха произошло в Екатеринбурге.

Хозяйственная деятельность обязательно загрязняет окружающую природную среду: атмосферу, водоёмы, почву, поэтому необходим механизм нейтрализации этого воздействия. Оптимальный вариант нейтрализации должен быть аналогом биосферного механизма круговорота веществ в природе.

В связи с этим, основной вопрос научного исследования: как найти компромисс между производственной деятельностью и сохранением окружающей среды.

Экономическая оценка ассимиляционного потенциала требуется исходя из необходимости рационального использования этого природного ресурса. В качестве приемлемой аппроксимации ассимиляционного потенциала часто рассматривается объем предельно допустимых выбросов. Если величина загрязнения не превышает величины предельно допустимых выбросов, то данная территория сама без дополнительных затрат способна справиться с антропогенной нагрузкой. Ценность ассимиляционного потенциала определяется той ролью, которую он играет в процессе формирования затрат и результатов производственной деятельности [2].

В случае, если на территории определен объем ассимиляционного потенциала, осуществлена его денежная оценка, известна динамика применения ассимиляционного потенциала, можно осуществлять распределение ассимиляционного потенциала как товара тем или иным способом. Возможна купля-продажа ассимиляционного потенциала, сдача в аренду, предоставление кредита и т.д. В данном случае предприятие-загрязнитель получит право использования ассимиляционного потенциала на возмездной основе.

Продажа ассимиляционного потенциала позволит аккумулировать в регионе-собственнике ассимиляционного потенциала финансовые ресурсы, которые могут быть использованы как инвестиции с целью увеличения ассимиляционного потенциала (лесонасаждения, очистка водоемов и т.д.). То есть доходы от использования ассимиляционного потенциала как природного ресурса будут справедливо поступать в бюджет того или иного административного образования РФ [2].

Экономическую оценку ассимиляционного потенциала в годовом исчислении можно принять равной половине суммы средних затрат на очистку и экономического ущерба от загрязнения окружающей среды для рассматриваемой территории. Полусумма затрат умножается на объем предельно допустимых выбросов:

$$Эа = (ПДВ\ (С+У)•0,5) \quad (1),$$

где Эа - экономическая оценка ассимиляционного потенциала;

ПДВ - предельно допустимый уровень выбросов;

С - средние затраты на улавливание единицы выбросов;

У - средний ущерб, приносимый единицей выброса на рассматриваемой территории.

Для загрязненных территорий из полученной описанным выше способом оценки необходимо вычесть величину уже нанесенного ущерба. Тогда в случае одного загрязнителя для атмосферного воздуха можно записать:

$$Эа = (ПДВ\ (С+У)\ •0,5) – U \quad (2),$$

где U - суммарные экономические и социальные издержки, которые можно определить по формуле:

$$U = \sum_{i=1}^{n} X_i * P_i \quad (3)$$

где X_i - натуральное изменение i-го фактора;

P_i - нормативы платы за единицу выбросов, руб.

Экономический и социальный ущерб от загрязнения окружающей среды - это денежная оценка негативных изменений основных свойств атмосферы под воздействием загрязнений. В настоящее время существуют серьезные проблемы практической реализации экономической оценки ассимиляционного потенциала региона:

- трудность количественной оценки;
- не решен вопрос о представлении в собственность ассимиляционного потенциала как природного ресурса;
- необходим соответствующий инструментальный механизм управления.

Решать данные проблемы нужно, ведь это позволит существенно повысить качество окружающей природной среды и вместе с тем сэкономить на природных издержках, а, значит, и повысить прибыль природопользователя.

Одно из перспективных направлений - создание финансового рынка в экологии под названием экофондовый рынок. В экологии он должен иметь широкие функции, в основу которых могут быть положены функции фондового рынка в экономике, способствующие эффективному использованию свободных денег [3]. Это такие функции, как:

- внедрение саморегулирующих рыночных принципов в вопросы охраны природы;
- централизация средств в экологических фондах с последующим их использованием на мероприятиях только на природоохранные мероприятия;
- эффективное использование свободного капитала;
- повышение независимости от бюджета по выделению средств на охрану природы за счет ликвидации существующего остаточного принципа;
- устранение рутинного экономического механизма охраны природы.

Экофондовый рынок должен быть и первичным и вторичным, так как его функционирование необходимо и в момент эмиссии ценных бумаг и, особенно, в момент перераспределения ресурсов на биржевом или не биржевом рынках.

Основные особенности работы первичного рынка в экологии заключаются в том, что эмитенты рынка - государственные органы, акционерные общества, частные компании и другие загрязнители, основной объект сделок - ценные бумаги на загрязнение окружающей среды, размещение выпущенных бумаг путем подписки или открытой продажи.

Основная функция вторичного рынка - перераспределение финансовых ресурсов в виде ценных бумаг между эмитентами на биржевом или не биржевом рынках. Это необходимо потому, что предприятия, ликвидировавшие свои токсичные выбросы, получают право перепродажи ценных бумаг другим эмитентам по цене, сложившейся на них, исходя из спроса и предложения. Природа обладает возможностью самостоятельно обезвреживать определенную часть загрязняющих веществ, за счет которой создается материальная ценность общества - ассимиляционный потенциал. Рациональное использование этого потенциала в интересах социума предлагается с помощью создания рынка ценных бумаг. Предприятия, осуществляющие загрязнение природы, должны приобрести на экофондовом рынке ценные бумаги на весь объем выбрасываемых ими загрязняющих веществ.

Такое представление экономического механизма охраны природы применимо ко всем природным объектам и имеет следующие преимущества перед существующими подходами:

- вводится рыночный регулятор в установление платы за загрязнение окружающей природной среды, исходя из складывающегося на рынке соотношения спроса и предложения на ценные бумаги;
- плата за загрязнение опережает сам факт нанесения ущерба окружающей природной среде;
- более эффективно реализуется принцип «загрязнитель платит», так как перед ним ставится выбор: либо покупать ценные бумаги по ценам, сложившимся на рынке, либо устанавливать очистное оборудование;
- создается более эффективная возможность использования свободных денежных средств экологического фонда[4].

Схема замкнута и полностью отражает права и обязанности держателей ценных бумаг и юридического лица в соответствии с Федеральным законом от 22 апреля 1996 г. № 39 - ФЗ «О рынке ценных бумаг». Помимо этого к управлению состоянием окружающей природной среды широко привлекаются загрязнители и граждане.

Таким образом, природная среда может «зарабатывать» средства на свое существование, возрождение и развитие, направляя дивиденды на природоохранные мероприятия, а свободные деньги - по

экономическим механизмам в другие рыночные операции под процентные ставки. Развитие данного рыночного механизма должно способствовать общему повышению качества окружающей природной среды.

Библиографический список

1. Голуб А.А. Экономика природных ресурсов/ А.А.Голуб, Е.Б. Струкова.М.: Аспект Пресс.1998.- 319 с.

2. Щукина А.Я. Рыночный механизм охраны природы и его экономическая модель// М.:Экономика природопользования.2006.№3.с.19

3. Федеральный закон № 39 – ФЗ «О рынке ценных бумаг» от №39-ФЗ// Справочная система КонсультантПлюс: Высшая школа [электронный ресурс].- М: ЗАО «КонсультантПлюс», 2013.

4. Кондратьева И.В. Организационно-экономические основы природопользования: Учеб. пособие для вузов/И.В. Кондратьева - Курган: изд-во КГСХА, 2013 - 345 с.

I.V.Kondrateva,
FBOU VPO "Kurgan State Agricultural Academy named T.S.Maltseva"
Kurgan

MARKET BASED MECHANISMS FOR THE CARRYING CAPACITY REGION

Modern ecological crisis realities argue for changing the existing man-made type of development on environmentally sustainable balanced type. To create a fundamentally new economic projects and programs in various sectors of the economy requires a conception of ecological and economic development. This requires a significant change in priorities and objectives for the overall economy and its industries. Need directed structural and investment policy, scientific and technological progress. At the same time, necessary and relevant market regulators for such changes.

Keywords: environmental issues, environmental management, carrying capacity, economic incentives.

УДК 631.15

В.Т. Крашенинникова
Научный руководитель: Симйонка Г.Ю.
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный аграрный университет»
г. Екатеринбург, Россия

СТАНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АПК РОССИИ

Для дальнейшего развития аграрного сектора необходимо внедрение информационных и информационно-коммуникационных технологий, как составляющих инновационного развития. Государство не остается в стороне от этой проблемы. В статье рассмотрена позиция государства по внедрению инноваций, информационных технологий и информационно-телекоммуникационных технологий в рамках государственных программ развития сельского хозяйства на 2008-2012 гг. и на 2013-2020 гг., стратегия развития социально-экономического развития агропромышленного комплекса российской федерации на период до 2020 года.

Ключевые слова: инновации, информатизация, информационно-телекоммуникационные технологии, информационная система.

В современном мире во всех направлениях экономической сферы ведется активная информатизация деятельности. Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), как одной из составляющих внедрения инноваций на предприятия, на данный момент играет значимую роль в функционировании любого предприятия.

В 2013 г. удельный вес организаций, использовавших персональные компьютеры, составил 94 %, ЭВМ других типов - 19,7 %, локальные вычислительные сети - 73,4%, электронную почту - 86,5%, глобальные информационные сети - 88,7%. Количество организаций, имеющих веб-сайты, с 2008 г. увеличилось на 18,5%, с 22,8% до 41,3% (табл. 1).

Таблица 1

Удельный вес организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии (в процентах от общего числа обследованных организаций) [1, электронный ресурс]

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Удельный вес организаций, использовавших:						
персональные компьютеры	93,7	93,7	93,8	94,1	94,0	94,0
ЭВМ других типов	14,5	16	18,2	19,7	18,9	19,7
локальные вычислительные сети	59,3	60,5	68,4	71,3	71,7	73,4
электронная почта	74,4	78,5	81,9	83,1	85,2	86,5
глобальные информационные сети	74,7	79,3	83,4	85,6	87,5	88,7
Имевших веб-сайты в сети Интернет	22,8	24,1	28,5	33,0	37,8	41,3

Сельское хозяйство также не должно оставаться в стороне от этой тенденции. На данный момент на все секторы экономики огромное влияние имеет рынок, а вследствие этого – конкуренция, не только между отечественными производителями, но и на мировом рынке. Внедрение информационных и коммуникационных технологий, как одной из составляющих инновационного развития, и есть путь в успешное будущее.

Государство уделяет большое внимание вопросу инновационного развития сельскохозяйственного сектора. В 2008 г. была утверждена государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 - 2012 годы. В рамках этой программы было предусмотрено создание системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства. Целью создания системы послужило то, что возникла необходимость государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства на основе формирования государственных информационных ресурсов и предоставление государственных услуг по информационному обеспечению сельскохозяйственных товаропроизводителей [2, электронный ресурс].

Минсельхозом России была утверждена и выполнена целевая программа ведомства «Создание Единой системы информационного обеспечения агропромышленного комплекса (2008-2010 гг.)». В эту системы вошли следующие компоненты:

– информационно-телекоммуникационная система АПК (основа функционирования системы информационного обеспечения, её назначение обеспечение доступа к государственным информационным ресурсам АПК);

– система информации о рынках (она включает в себя данные региональных продовольственных балансов по основным видам продовольствия);

– система дистанционного мониторинга земель (внедрение методов дистанционного зондирования) [3, электронный ресурс].

На данный момент можно говорить о результатах этой программы. Что касается государственных информационных ресурсов, Минсельхоз России предоставляет возможность выхода к следующим информационным системам:

- функциональная подсистема "Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения" (ФП «АЗСН»);

- автоматизированная информационная система АГРОСТАТ (АИС «АГРОСТАТ»);

- информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (АИС «Субсидии АПК»);

- автоматизированная информационная система "Реестр федеральной собственности АПК" (РФС АПК);

- информационная система планирования и контроля Государственной программы (ИС ПК ГП).

- система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (АИС СМ ПБ) [4, электронный ресурс].

Тем не менее, единой хорошо функционирующей информационной системы нет. В стратегии социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 г. в качестве одного из направлений научных исследований предусматривается переход от простых форм информационных технологий к созданию комплексной и всеохватывающей системы ин-

формационного обеспечения агропромышленного комплекса страны для целей производства, функционирования агропродовольственного рынка, науки и образования [5].

В 2012 г. утверждена «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы». Задача усовершенствования системы информационного обеспечения в новую программу не была заложена. Для стимулирования инновационной деятельности и инновационного развития агропромышленного комплекса была утверждена подпрограмма «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие». Целями этой подпрограммы стало:

– повышение эффективности и конкурентоспособности продукции сельскохозяйственных товаропроизводителей за счет технической и технологической модернизации производства;

– создание благоприятной экономической среды, способствующей инновационному развитию и привлечению инвестиций в отрасль.

Постановка этих целей в подпрограмме обосновано в связи с тем, что в последнее время остро встал вопрос обеспечения продовольственной независимости России, повышения конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешних рынках страны [6].

Одной из задач подпрограммы является увеличение количества реализованных инновационных проектов. С 2012 по 2014 год не планировалась реализация ни одного проекта, в 2015 году планируется реализация 5 проектов, в 2016 – 2019 г. – по 10 проектов, 2020 г. – 59 проектов (табл. 2). Это вполне обосновано, так как внедрение инноваций в производство увеличит экономическую эффективность предприятий и даст возможность достигнуть поставленных целей и обеспечить безопасность российского рынка [7].

Таблица 2

Запланированное количество реализованных инновационных проектов на сельскохозяйственных предприятиях подпрограммы «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие»

	ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество реализованных инновационных проектов	шт.	-	-	-	5	10	10	10	10	59

Особо актуально решение данного вопроса стоит для сельхозтоваропроизводителей, в том числе и для небольших фермерских хозяйств. Информационно-телекоммуникационные технологии имеют огромное влияние на небольшие фермерские хозяйства. Следует выделить пять основных причин, которые обусловливают использование ИКТ в сельском хозяйстве:

1. недорогие и широко распространенные подключения (распространенность подключения к мобильной связи, Интернету и другим беспроводным устройствам становятся основой снижения затрат, увеличения конкурентоспособности хозяйств и расширения инфраструктуры в целом);
2. адаптируемые и доступные инструменты (распространение более доступных по цене технологий и устройств также увеличило актуальность ИКТ для мелких фермерских хозяйств. Инновации неуклонно снижают покупную цену мобильных устройств, компьютерной техники, научных приборов и специализированного программного обеспечения);
3. достижения в области хранения данных и обмена (в связи с постоянным развитием информационных технологий значительно увеличился объем сохраняемых данных и появилась возможность доступа к ним. Благодаря обмену знаниями и данными стало возможным привлечение большего числа заинтересованных сторон в сельское хозяйство, в частности, в исследования в области сельского хозяйства. Кроме того, достижения в области совместного использования данных улучшили процесс обмена информацией, что дает возможность избежать расходов, связанных с тарифами на их передачу);
4. инновационные бизнес-модели и партнерство (ИКТ развивает предпринимательство, предприимчивость в сельскохозяйственной деятельности: привлекает новые партнерские отношения и формы инвестиций. Мобильные приложения, разработка программного обеспечения, локальная настройка языка, дистанционные сделки представляют собой лишь малую часть возможностей для новых и новых инноваций);
5. демократизация информации (открытый доступ к информации при содействии ИКТ также способствует развитию сельского хозяйства и развитию сельских районов в более широком смысле. Появляется огромное множество полезной информации, которая доступна для общественности. Расширение программного обеспечения в открытом доступе также дает возможность сельскохозяйственным организациям сотрудничать с целью обмена знаниями. Социальные медиа в Интернете, когда-то существовавшие только для развлечения, на сегодняшний день имеют большой потенциал для обмена знаниями и сотрудничества в сельском хозяйстве) [8, электронный ресурс].

Таким образом, для развития аграрного сектора необходимо внедрение информационных и информационно-коммуникационных технологий, как составляющих инновационного развития. Государство, как отмечалось ранее, не остается в стороне от этой проблемы и стимулирует внедрение инноваций в сельское хозяйство. Стоит отметить, что развитие информационных систем необходимо не только крупным аграрным предприятиям, но и небольшим фермерским хозяйствам. Благодаря развитию информационных и информационно-коммуникационных технологий Россиия сможет решить проблемы продовольственной независимости, повышения конкурентоспособности своей сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешних рынках.

Библиографический список

1. Удельный вес организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии // Федеральная служба государственной статитики: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/# (дата обращения: 13.09.2014)
2. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 - 2012 годы // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/145.htm (дата обращения: 14.09.2014)
3. О реализации Единой системы информационного обеспечения АПК России на территории России и Омской области // Госбук: [Электронный ресурс]. Режим доступа: gosbook.ru›system/files/documents/2012/04/18/ (дата обращения: 12.09.2014)
4. Перечень информационных систем Минсельхоза России // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mcx.ru/documents/document/show/27099.htm (дата обращения: 14.09.2014)
5. Стратегия социально-экономического развития агропромышленного комплекса российской федерации на период до 2020 года (научные основы). Российская Академия Сельскохозяйственных Наук. М: – 2011.
6. Батыршина Э.Р., Симйонка Г.Ю. Потребительский рынок: механизмы координации // Аграрный вестник Урала 2012: № 12 (104). С. 54-58
7. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы
8. Крашенинникова В.Т. Информационные и коммуникационные технологии в будущем сельского хозяйства // Молодежь и наука, №2, 2014: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://min.usaca.ru/issues/8/articles/132 (дата обращения: 12.09.2014)

V.T.Krasheninnikova
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia

FORMATION INFORMATION AND INFORMATION-COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN AGRARIAN COMPLEX

Development of agrarian sector requires introduction of information and information and communication technologies as components of innovative development. The state doesn't stand aside from this problem. In article introduction of innovations, information technologies and information and telecommunication technologies within state programs of development of agriculture for 2008-2012 and for 2013-2020, strategy of development of social and economic development of agro-industrial complex of the Russian Federation for the period till 2020 is considered.

Keywords: innovations, informatisation, information-communication technologies, information system.

УДК 334.735

Н.А. Кротков,
аспирант кафедры экономики и кооперации
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия

РАЗВИТИЕ МОЛОЧНОЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ, КАК СПОСОБ САМООБЕСПЕЧЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИЕЙ НАСЕЛЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В сложившихся современных рыночных условиях идет ожесточенная борьба за рынки сбыта. В сфере последних политических событий, связанных с санкциями со стороны ведущих мировых держав,

актуальным становится вопрос продовольственной безопасности населения нашей страны. В рамках решения проблемы предлагается организовать мощную торговую систему на базе потребительской кооперации по сбыту молочной продукции. Предложенные меры будут способствовать обеспечению населения Тюменской области молочной продукцией местного производителя, увеличат доходы сельского населения и повысят производительность крестьянского хозяйства.

Ключевые слова: потребительская кооперация, государственная поддержка, продовольственная безопасность, рынки сбыта, молочная продукция.

Актуальной проблемой для современного агропромышленного комплекса остаеяется сбыт готовой продукции. В сложившихся современных рыночных условиях идет ожесточенная борьба за рынки сбыта, за внутренние, и за внешние. Последние новости нам это прекрасно показывают: введённое по отношению к странам ЕС, США, Канады и Австралии продовольственное эмбарго неблагоприятно сказывается на сельскохозяйственных производителях этих стран. За прошедшую с момента ввода ограничений неделю российские розничные сети уже успели найти замену примерно половине всей запрещенной к ввозу продукции, в активной фазе переговоры с поставщиками из Латинской Америки, Центральной Азии, Египта, Китая и европейских стран, не входящих в ЕС. Председатель правительства России Дмитрий Медведев говорит о том, что в условиях продовольственных санкций очень важно "вкладываться в аграрную науку и создавать современные образцы сельхозпродукции", чтобы отказаться от импорта тех продуктов, которыми Россия может обеспечить себя самостоятельно [1,2].

Многие отечественные сельскохозяйственные производители сразу сделали заявление, что могут обеспечить свои регионы и всю Россию отечественными продуктами питания. Конечно, в приоритете товары российские, но по некоторым пунктам для полного замещения импорта отечественными продуктами может потребоваться от 5 до 10 лет и немалые вложение в собственное производство.

На юге Тюменской области в последнее время молочная продукция остается одним из самых значительных на рынке продовольствия. В тоже время наблюдаются существенные различия в его формировании в разных регионах. Чтобы получить более точное представление о ситуации на этом рынке, необходимо его детальное изучение.

В 1990 г. уровень потребления молочных продуктов в нашей стране составлял 370 кг на душу населения. В настоящее время, по данным Молочного союза, этот показатель снизился до 240 кг, а по данным некоторых аналитиков, до 219 кг на человека. Медицинская норма потребления молока, по данным Минздрава РФ от 2010 г. составляет – 340 кг. на одного человека в год. В пересчете на ежедневное потребление это 932 грамма в сутки, то есть примерно 1 литр молочной продукции. 1 литр сырого молока эквивалентен – 20 г. масла + 20 г. сыра + стакан молока.

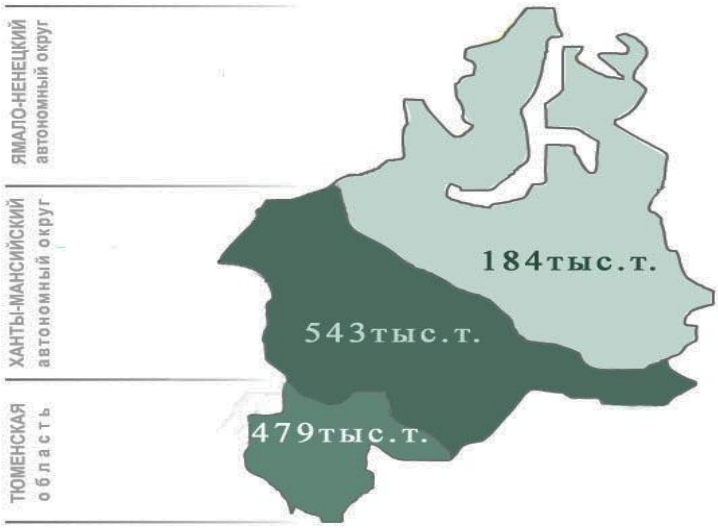


Рис.1. Норма потребления населением Тюменской области молочных продуктов в год

При населении Тюменской области 3 546 345 человек общая потребность в молоке составляет 1 206 тыс. т. молока в год (рис. 1). По данным Тюменьстата, за 2013 г. было произведено около 572 тыс. тонн молока, следовательно, дефицит молока в области составляет 634 тыс. тонн в год. Дефицит закрывается за счет импорта молочной продукции, большая часть из которой - восстановленное молоко [3].

Становится актуальным вопрос о продовольственной безопасности населения области, так как анализ динамики производства и реализации молока в Тюменской области за 10 лет показывает, что тюменские производители не смогли реализовать 12% своей продукции (рисунок 2). Это указывает на

еще больший импорт молока в Тюменскую область. Связано это с тем, что нет налаженных рынков сбыта, производитель не знает, куда ему реализовать продукцию, так как по всей России и в Тюменской области развиваются гипермаркеты, а это частная структура западных торговых фирм.

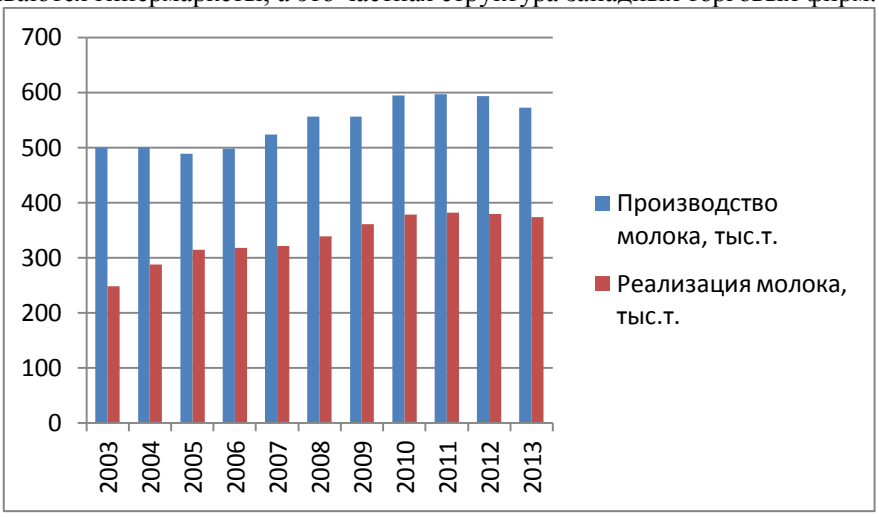


Рис.2. Динамика производства и реализации молока за 10 лет в Тюменской области

Как же наладить стабильную реализацию и высококачественное производство через собственные сети? Недостаточно организации специализированных ярмарок, необходимо налаживать инфраструктуру сбыта. Решетить данную проблему предлагается через развитие потребительской молочной кооперации. Обращаясь к истории сельского хозяйства нашего региона, многие современные специалисты проводят параллель между сибирской кооперацией начала XX в. и современной ситуацией в сельском хозяйстве. В 1907 г. был создан Союз сибирских маслодельных артелей, который стал мощной кооперативной организацией не только в России, но и во всем мире. В него входило до 2015 артелей с 600 тыс. хозяйств. В 1907 г. в Сибири насчитывалось 1789 маслозаводов, в том числе 722 артельных. Маслодельная артель-община провозглашалась областниками средством спасения крестьян. «Мы верим, - писали они в «Сибирском вестнике», - что кооперативная организация маслоделия, ведущая за собой улучшение благосостояния крестьян, способствуя улучшению производства и воздействия на подъём сельскохозяйственной культуры, не зачахнет в Сибири». Но последовавшее с началом первой войны закрытие внешних рынков привело к значительному снижению товарности молочного животноводства, сокращению производства и вывозу масла из Сибири, что в дальнейшем привело к расколу организации и прекращению её деятельности. Сейчас речь идет о налаживании сбыта внутри страны и, в случае международных конфликтов, продовольственные санкции не причинят вреда отечественному производителю и не ослабят нашу экономику [4].

Молочный сельскохозяйственный кооператив - структура комплексная. Она сегодня действует в 169 странах мира, где успешно работает и в условиях рыночных отношений. Эта структура не просто занимаются торговлей, они занимаются заготовкой, переработкой и сбытом готовой продукции. На балансе находятся заготовительные пункты, элеваторы и перерабатывающие мощности, имеется мощная торговая система, кооперативы напрямую торгуют своим товаром с высокой потребительской стоимостью по доступным для населения ценам.

Для создании мощной торговой системы в Тюменской области необходимо:

- содействие правительства Тюменской области в создании сельскохозяйственных потребительских кооперативов первого, второго и последующих уровней и их объединений;

- содействие сельскохозяйственным потребительским кооперативам в реализации сельскохозяйственной продукции, переработке сырья, во внедрении передовых технологий, в приобретении и аренде помещений и оборудования;

- создание и развитие сети сельскохозяйственных кооперативных рынков.

Кооперация по сбыту не только уменьшит дефицит молочной продукции, но и увеличит доходы сельского населения, реализуя его труд по более высоким ценам, окажет огромное влияние на организацию производства: высоко оплачивая хорошие сорта молока, ставя производителя в известность о требованиях рынка. Сельское население Тюменской области составляет 37,5%. Окраины Тюменской области во многом благодаря кооперации могут заявить о себе как регион конкурентоспособных производителей не только на российском, но и на мировом рынке. Благодаря кооперации крестьянские хозяйства получат возможность пользоваться выгодами и преимуществами крупного хозяйства. Сельскохозяйственная кооперация значительно повышает производительность крестьянского хозяйства и увеличивает его способность конкурировать с крупным производителем [1].

Библиографический список

1. Минаков И.А. Кооперация и агропромышленная интеграция в АПК.- М.: КолосС, 2007. 264 с.
2. Обмен санкциями. [Электронный ресурс]. URL http://www.vesti.ru/doc.html?id=1892360&tid=106434 (дата обращения: 28.08.2014).
3. Данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области. - [Электронный ресурс]. URL http://tumstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tumstat/ru/ (дата обращения: 07.04.2014).
4. Пахомчик С.А., Дегальцева Е.А. А.Н. Балакшин – организатор и основатель Союза сибирских маслодельных артелей (ССМА) и его вклад в развитие кооперативного движения в Сибири. Тюмень: ТГСХА, 2007. 70с.

N.A. Krotkov
post-graduate student of the Department of Economics and Cooperation
State Agrarian University of Northern Zauralye
Tyumen, Russia

DEVELOPMENT OF BREAST CONSUMER COOPERATION AS A METHOD OF SELF-SUFFICIENCY DAIRY PRODUCTS POPULATION TYUMEN REGION.

In these current market conditions is to strengthen the fight for markets. In the area of recent political events related to sanctions from the world's leading powers, and more a matter of food security of the population of our country. To address the problem, we propose to organize a powerful trading system based on consumer cooperatives sales of dairy products. The proposed measures contribute to the population of the Tyumen region local dairy products manufacturer, as well as increase the income of the rural population and increase the productivity of peasant farming.

Keywords: consumer cooperatives, government support, food security, markets, dairy products.

УДК 631.15.33

Н.П. Ларионова
к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, финансы и аудит» ИЭиФ ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия

РАЗВИТИЕ АГРОСТРАХОВАНИЯ В РОССИИ

Рассматриваются различные национальные модели агрострахования, обозначены проблемы и основные направления совершенствования агрострахования в России. Отмечается, что для развития институциональной среды агрострахования необходимо не только выстраивание четких и прозрачных правил страхования, но и создание многоканальной системы агрострахования.

Ключевые слова: риски в агросфере, модели агрострахования, направления совершенствования агрострахования в России, господдержка агрострахования, институты агрострахования.

Сельскохозяйственное предпринимательство связано с высокими рисками, обусловленными неопределенностью и чрезвычайной изменчивостью внешней среды бизнеса. Высокая степень неопределенности в аграрной сфере во многом есть следствие зависимости от ее природно-климатических факторов. Существует два основных вида риска: риск потери продукции, например, в результате стихийных бедствий, болезней, вредителей, пожаров, хранения и транспортировки, и ценовые риски, как следствие изменения спроса и предложения или общей конъюнктуры рынка. Передача риска страховой компании – это наиболее распространенный метод страхования риска физической потери продукции. Соглашение между страховщиком и страхователем представляет контракт (страховой полис). В контракте обозначаются: виды риска, подлежащие страхованию; конкретные денежные суммы, которые выплачиваются страхователю в качестве возмещения убытков, происшедших в результате страхового случая; размер страховой премии.

Застраховать себя в какой-то мере от риска колебаний цен сельхозпроизводителям удается, используя фьючерсные биржевые контракты и опционы на фьючерсные контракты. Существуют и другие пути страхования ценовых рисков, применяемые в маркетинге сельскохозяйственной продукции. Например, заключение специальных контрактов-сделок в оптовой торговле, предусматривающих возмещение упущенной прибыли по причине изменения цен, при поставках сельскохозяйственной продукции «вперед» с последующей их оплатой, а также четкое обоснование в контрактах специальных поло-

жений, предусматривающих компенсацию упущенной прибыли за счет виновной стороны, в случае нарушения договоров.

Страхование в подавляющем большинстве стран является добровольным, однако государство всячески стимулирует производителей не пренебрегать этим инструментом управления рисками. Практически везде сельхозпроизводитель может рассчитывать на государственную поддержку, только лишь имея на руках страховой полис.

Таблица 1

Страны по условиям агрострахования (данные Всемирного банка)

Страна	Уровень государственной поддержки, %	Доля застрахованных хозяйств
США	45	50%сельхозпроизводителей; 70% сельхозугодий
Япония	49	
Канада	50	60%сельхозпроизводителей; 55% сельхозугодий
Испания	72	70%сельхозпроизводителей; 90% сельхозугодий; 70% животных
Китай	41	
Италия	73	
Франция	очень низкий уровень поддержки, по отдельным культурам	
Россия	50	15% сельхозугодий
Иран	61	
Аргентина	нет	

Из таблицы видно, что условия для развития рынка агрострахования в России есть и потенциал здесь огромен. Государство пытается заинтересовать производителей и готово разделить с ними ответственность по достаточно высокой ставке. Вся проблема в том, что система не работает. И не работает она по разным причинам. Несвоевременность и неочевидность государственного участия, серые схемы страховых компаний и тотальное недоверие всех участников этого процесса друг другу – вот основные сдерживающие моменты.

Сельскохозяйственные производители заинтересованы в том, чтобы получить страховую защиту по минимальной стоимости. Страховые компании хотят вести страховые операции с достаточной степенью рентабельности, и при этом испытывают определенную нехватку необходимой информации и методологических разработок для работы с аграрным сектором. А правительство, со своей стороны, преследует государственный интерес, желает создать условия для стабильной работы национального аграрного сектора, т.е. защитить производителя, но потратить на это как можно меньше государственных средств. Вот в такой ситуации и важна государственная поддержка – ведь именно она позволяет более рационально использовать бюджетные средства, т.е. достичь большего эффекта при меньших затратах. На следующем рисунке представлена бюджетная поддержка агрострахования в России, размер которой на протяжении последних лет возрастает.

Большая часть регионов нашей страны находится в так называемой зоне рискованного земледелия. Кроме того, сложность расчета страхового тарифа, недостаток достоверной информации о деятель-

ности страхователя, отсутствие единых стандартов, недоработки законодательства в этом секторе, высокая трудоемкость и низкая доля этого вида страхования в общем портфеле страховщика делают сельскохозяйственное страхование не самым интересным сектором.

Вообще для страховых компаний этот вид страхования является высокорискованным и высокоубыточным. Поэтому агрострахование - не самая интересная сфера для страховщиков. Основные лидеры, приведенные в таблице 2, и объем ресурсов, взятых ими, достигают почти 90% всех выделенных средств.

Субсидии на уплату страховой премии по договорам сельскохозяйственного страхования на случай утраты (гибели) урожая сельскохозяйственных культур (зерновых, зернобобовых, масличных, технических, кормовых и бахчевых культур, картофеля, овощей), урожая и посадок многолетних насаждений (виноградников, плодовых, ягодных и орехоплодных насаждений, плантации хмеля, чая) в результате воздействия следующих событий:

- воздействие опасных для производства сельхозпродукции природных явлений (атмосферная, почвенная засуха, суховей, заморозки, вымерзание, выпревание, градобитие, пыльная буря, ледяная корка, половодье, переувлажнение почвы, сильный, ураганный ветер, землетрясение, лавина, сель и природный пожар);
- проникновение и (или) распространение вредных организмов, если такие события носят эпизодический характер;
- нарушение снабжения электрической, тепловой энергией, водой в результате стихийных бедствий при страховании сельскохозяйственных культур, выращиваемых в защищенном грунте или на мелиорируемых землях.

Таблица 2

ТОП-10 компаний по сборам в агростраховании с господдержкой за 9 месяцев 2012 г.

Компания	Сборы, тыс. р.	Субсидии, тыс. р.	Выплаты, тыс. р.	Объединение
НПСК	1314263	657131	301389	НСА,Агропромстрах
РОСАГРОСТРАХ	1115434	557717	304643	Агропромстрах
КУПЕЧЕСКОЕ	872 740	241 696	126 747	НСА
ПОЛИС	754 099	181 494	346 215	Агропромстрах
РУСИНШУР	733 038	182 036	35 124	Агропромстрах
МРСК	589 945	210 522	85 889	НСА,Агропромстрах
РОСГОССТРАХ	422 375	177 126	122 417	НСА
ПОДДЕРЖКА ИРКУТСК	319 520	159 760	13 296	Агропромстрах
ПОДДЕРЖКА	246 653	121 997	113 366	Агропромстрах
НАСКО ТАТАР-СТАН	196 603	51 791	14 576	НСА
Всего	7567931	2821154	2178994	

Ставка субсидии составляет 50% страховой премии, предоставляется на условиях софинансирования - 60% - за счет средств федерального бюджета и 40% - за счет регионального бюджета, и зачисляется на расчетный счет страховой компании. Фактическое перечисление средств на оплату страхового взноса по договорам страхования урожая с господдержкой представлено на следующем рисунке.

Страхование в сельском хозяйстве страны (так называемое агрострахование) является одним из наиболее сложных видов страхования по его организации. Ведь агрострахование – это не только страховка урожая. Согласно законодательству Российской Федерации этот вид страхования включает в себя следующее:

1.Страхование урожая сельскохозяйственных культур и зеленых насаждений.

2.Страхование животных (принадлежащих как производителям, так и физическим лицам).

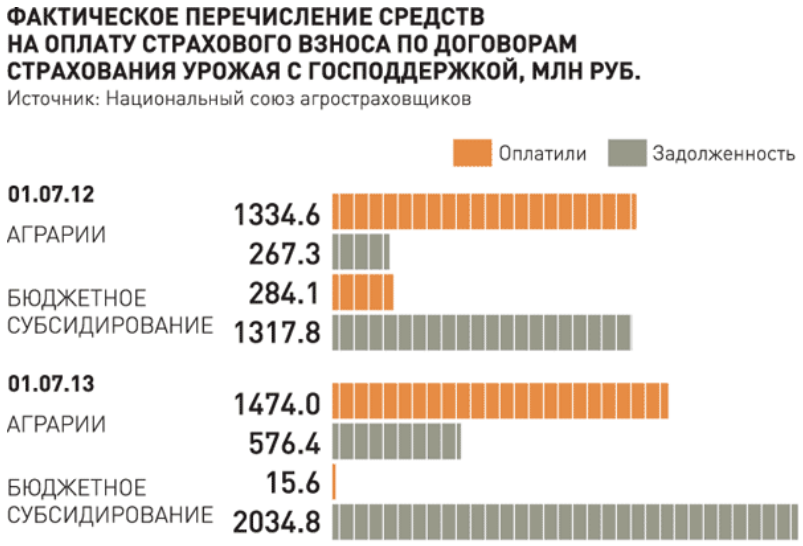
3.Страхование животных, проживающих в зоопарках и зверинцах разных типов. 4.Страхование пчелиных семей.

5.Страхование рыбы (которая выращенная сельскохозяйственным или промышленным способом).

6.Страхование имущества товаропроизводителей в сельском хозяйстве.

И если в секторе страхования растениеводства с господдержкой еще можно дать примерную оценку рынка, то по другим участкам, в частности, по животноводству, которое еще более зависимо от текущей конъюнктуры, этого сделать практически невозможно. Более того, само по себе животноводство подвержено еще большему числу специфических рисков. Например: некоторое время назад наши хозяйства начали активно завозить из-за рубежа иностранные породы высокопродуктивного молочного

крупного рогатого скота. Неизвестная порода - это вообще всегда дополнительный риск. Здесь же получилось, что как только этот скот начали выращивать в России, начался массовый падеж. И эксперты, оценив ситуацию, порекомендовали не принимать на страхование такой скот. Среди специалистов (животноводов) существует мнение, что в странах происхождения, животные, все строение организма которых нацелено на максимальное производство молока, привыкли к определенным видам кормов. Попадая в наши условия, на другие корма, свою молочную ориентированность они, тем не менее, сохраняют. И для того чтобы только дать молоко, организм животного сам себя съедает. Так что все завозные породы и все новые виды производственных объектов требуют очень осторожного отношения страховщиков. И по мере того, как страховщики знакомятся с действием разных рисков, возрастает их осторожность в принятии новых объектов на страхование, рост рынка уже не сможет быть таким активным [7].



Страхование сельскохозяйственных животных с господдержкой на 2013год включает следующие виды сельскохозяйственных животных: крупный и мелкий рогатый скот (буйволы, быки, волы, коровы, яки, козы, овцы); свиньи; лошади, лошаки, мулы, ослы; верблюды; олени (маралы, пятнистые олени, северные олени); кролики, пушные звери; птица яйценоских пород и птица мясных пород (гуси, индейки, куры, перепелки, утки, цесарки), цыплята-бройлеры; семьи пчел.

Оказание государственной поддержки осуществляется при страховании рисков утраты (гибели) сельскохозяйственных животных в результате воздействия следующих событий:

- заразные болезни животных, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом, массовые отравления;
- стихийные бедствия (удар молнии, землетрясение, пыльная буря, ураганный ветер, сильная метель, буран, наводнение, обвал, лавина, сель, оползень);
- нарушение снабжения электрической, тепловой энергией, водой в результате стихийных бедствий, если условия содержания сельскохозяйственных животных предусматривают обязательное использование электрической, тепловой энергии, воды;
- пожар.

Из федерального бюджета на 2013 год на поддержку животноводов через канал страхования выделен 1 млрд рублей. Однако этот вид страхования совершенно новый для рынка, страховые компании столкнулись с проблемой нехватки статистики для определения уровней рисков и расчета тарифов, их смущает слишком широкий перечень заразных болезней, от которых могут пострадать животные, насчитывающий более 100 наименований, выявлен целый ряд проблем, связанных с ветеринарной экспертизой. И поэтому позиция агростраховщиков пока такая: новый вид договора страхования сельскохозяйственных животных не является публичным, а значит, страховщик не обязан его заключать.

Для развития и совершенствования практики агрострахования в России на современном этапе необходимо обозначить проблемы [4]. Прежде всего, это создание стимулов для страхования сельскохозяйственного производства, так как не существует реальной практики возмещения ущерба, но высока вероятность государственной помощи.

Сельскохозяйственное страхование является одним из рисковых видов страхования, так как существует реальный факт убытков в связи с подверженностью опасным природным явлениям. В России с января 2012 г. на рынке агрострахования действует новый закон № 260-ФЗ от 25.07.2011г. «О госу-

дарственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования», разработана Стратегия развития страхования на долгосрочную перспективу – до 2020 г.

Концепция аграрного страхования в РФ определяет основные направления формирования единой государственной политики в области развития сельскохозяйственного страхования на долгосрочный период [9].

Ее стратегической целью является достижение к 2020 году эффективной системы сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой, обеспечивающей предоставление доступных для подавляющей части сельскохозяйственных товаропроизводителей услуг по страхованию и комплексную защиту сельскохозяйственного производства от основных рисков, включая страхование доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Роль государства не может ограничиваться только субсидированием страховых взносов, она состоит, в том числе, в четком разграничении функций между государством и частным сектором, а также в надзоре за их выполнением, в защите имущественных интересов сельхозпроизводителей и самого института страхования. Доминантная задача государства – обеспечить стимулы эффективным сельхозпроизводителям к страхованию своих урожаев, обеспечить механизм возмещения потерь в случае наступления риска и учесть, какие ресурсы для этого потребуются.

В условиях вступления России в ВТО возможности участия государства в создании и развитии институтов агрострахования значительно возрастают. Все меры господдержки по правилам ВТО объединяются в 3 корзины: янтарную, голубую и зеленую. Меры янтарной корзины жестко ограничиваются.

Государственная поддержка страхования урожая, помощь при стихийных бедствиях, охрана окружающей среды и помощь производителям в неблагополучных районах включены в «зеленую корзину». Правила ВТО не ограничивают господдержку по программам, входящим в «зеленую корзину». Наполнение «зеленой корзины» должно в значительной мере происходить и за счет формирования институтов и институциональной среды агрострахования, что будет способствовать повышению устойчивости экономического роста в сельском хозяйстве.

В заключении необходимо сказать, что будущее, безусловно, за классическим страхованием, которое в долгосрочной перспективе будет только развиваться. Но прежде, на рынке агрострахования, требуется наведение порядка.

Библиографический список

1. Валяев Н. Партнерство между государством, частным сектором в системе агрострахования [Электронный ресурс]. URL: http://www.agroinsurance.com.ru. Раздел «Международная практика» (дата обращения: 04.04.2012).

2. По материалам Агентства по управлению рисками (Департамент сельского хозяйства). Сравнение программ страхования урожая в США [Электронный ресурс]. URL: http://www.agroinsurance.com/ru/practice/?pid=470 (дата обращения: 03.02.2013).

3. Биждов К.Д. Агрострахование: реальные шаги к повышению эффективности // Профессиональный страховой портал «Страхование сегодня» / ЗАО Медиа-информационная группа «Страхование сегодня» (МИГ). 2003–2012 [Электронный ресурс]. URL: http://www.insurinfo/ru/interviews/821/. Раздел «Интервью» (дата обращения: 12.10.2013).

4. Коренец М. Россия – количественных и качественных изменений на рынке сельхозстрахования пока не наблюдается // Агентство страховых новостей (АСН). 2003-2012. URL: http://www.agroinsurance/com/ru/agribisness_insurance/?pid=4292. Раздел «Агрострахование» (дата обращения: 12.10.2012).

5. Чувакина В.С., Казанцева А.Б. Проблемы и перспективы агрострахования в России // Современные проблемы и достижения аграрной науки в животноводстве, растениеводстве и экономике: сборник трудов региональной научно-практической конференции. Томск: Изд-во ТСХИ, 2012. Вып. 14. С. 188–192.

6. Шинкаренко Р. Квалификационные требования к страховым компаниям, которые участвуют в программе субсидированного агрострахования // Портал о страховании и управлении рисками в сельском хозяйстве. 2006–2011 [Электронный ресурс]. URL: www.agroinsurance.com.ru (дата обращения: 12.10.2012).

7. Шкапура Е.А. Становление и развитие института страхования в сельском хозяйстве //Региональная экономика: теория и практика. №40 (271), 2012. С.33-38.

N. P. Larionova
State agrarian university of Northern Zauralye Tyumen, Russia

AGROINSURANCE DEVELOPMENT IN RUSSIA

Various national models of agroinsurance are considered, problems and the main directions of improvement of agroinsurance in Russia are designated. It is noted that for development of the institutional environment of agroinsurance it is necessary not only forming of accurate and transparent rules of insurance, but also creation of multichannel system of agroinsurance. Summary: Various national models of agroinsurance are considered, problems and the main directions of improvement of agroinsurance in Russia are designated. It is noted that for development of the institutional environment of agroinsurance it is necessary not only forming of accurate and transparent rules of insurance, but also creation of multichannel system of agroinsurance.

Keywords: risks in the agrosphere, models of agroinsurance, the direction of improvement of agroinsurance in Russia, agroinsurance state support, agroinsurance institutes.

УДК 338.1380.123:637.1

Медведева Л.Б.
к.э.н. доцент кафедры
Статистики и экономического
анализа, ФГБОУ ВПО ГАУ
СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ г. Тюмень

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКОВ

Рассмотрены особенности формирования системы продовольственных рынков, в том числе одного из их сегментов - рынка молока и молочной продукции с выделением ряда его характерных особенностей.

Ключевые слова: особенности формирования продовольственных рынков, рынок молока, Тюменская область, молочная продукция.

В условиях нестабильной экономической и социальной среды, снижения эффективности функционирования агропромышленного комплекса, наличия проблем продовольственной и экологической безопасности регионов неподдельный исследовательский интерес вызывают продовольственные рынки. С одной стороны, они представляют собой сложную систему институтов, организующих и облегчающих обмен. С другой - это системы экономических отношений между хозяйствующими агентами, формирующими спрос и предложение продовольствия и вступающими в многочисленные акты обмена.

На продовольственном рынке осуществляется тесная взаимосвязь между потребностями и потреблением, платежеспособным спросом и предложением, производителями и потребителями. Важнейшая функция рынка продовольствия - доведение товаров до потребителя. Ключевую роль в этом процессе играют торгово-посреднические структуры, включающие организации оптовой и розничной торговли, региональные коммерческие центры, посреднические торгово-закупочные организации, биржи, брокерские конторы, аукционы и др. [1].

Объект нашего исследования - рынок молока и молочной продукции как важнейший сегмент аграрного рынка. В России его становление усложняется ограниченным потребительским спросом, существенным изменением размещения производства, недостаточным развитием рыночных институтов, нерегулируемым ценообразованием, недоиспользованием производственных мощностей перерабатывающих предприятий и их технической отсталостью.

Рынки многих видов продовольственной продукции включают в себя две взаимосвязанных составляющих: рынок сельскохозяйственного сырья и рынок продовольствия. Причём часто их невозможно изолировать друг от друга ни на практике, ни в теории. Рынок молока и молочной продукции невозможно описать с помощью упрощённой схемы, в которой, с одной стороны, находятся продавцы продуктов питания, а с другой - обычные потребители. По сути, такой рынок интегрирует в себе две составные части: рынок молока-сырья и рынок готовой молочной продукции (рис. 1). Субъекты рынка - сельскохозяйственные производители, – поставщики сырого молока; его переработчики и другие организации, задействованные в логистике и продаже молочной продукции; конечные потребители.

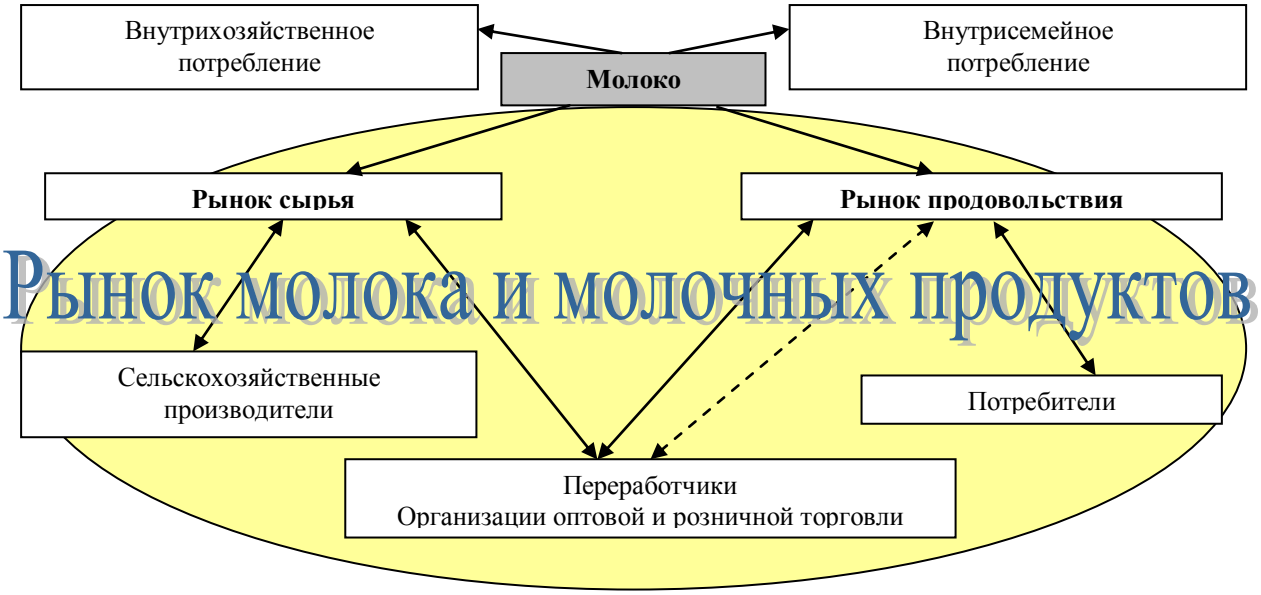


Рис. 1. Структура рынка молока и молочной продукции

Часть молока, производимого в аграрных фирмах различных организационных форм, не попадает на рынок, а расходуется внутри хозяйства или потребляется внутри семьи. Основная же его доля выходит на рынок молока и молочной продукции через различные каналы: рынок сырья, участниками которого являются сельскохозяйственные производители (продавцы) и предприятия-переработчики (покупатели); рынок продовольствия, на котором в роли продавцов уже выступают предприятия оптовой и розничной торговли, получившие готовую (после переработки) молочную продукцию, а в роли потребителей - население. Кроме того, небольшая часть молока поступает от его производителей к потребителям практически без всякой переработки. В этом случае также задействован рынок продовольствия, но продавцами на этом рынке выступают сами производители. Такая практика существует не только в странах, где рынок молока и молочной продукции находится на ранних ступенях своего развития, но и там, где такой рынок имеет сложное институциональное устройство и отличается высокой степенью зрелости. С каждым годом растёт число потребителей, предпочитающих свежее молоко с расположенных рядом ферм.

Рынок молока и молочной продукции предполагает наличие множества структурных элементов, между которыми складываются сложные взаимосвязи и интеракции:

– субъектов – производителей молока, перерабатывающих предприятий, организаций системы сбыта и торговли, агросервиса, логистики, потребителей молочных продуктов;

– объектов – молока и различного вида молочной продукции;

– действующего законодательства по регулированию рынка;

– государственных и общественных институциональных структур – государственных и муниципальных учреждений, общественных организаций, связанных с регулированием рынка [2].

В зависимости от видов сельскохозяйственной продукции в системе аграрных рынков помимо рынка молока и молочной продукции выделяют: рынок зерна, мяса и мясопродуктов, овощей, картофеля, которым присущи некоторые характерные особенности, обусловленные спецификой сельскохозяйственного производства. Тем не менее, исследуемому нами рынку присуща ещё большая уникальность и специфика. Не случайно от перестроечных процессов в ходе аграрных реформ в большей степени пострадали региональные рынки молока и молочных продуктов, и только поступление импортного сырья и продукции компенсировало резкое падение собственного производства и, как следствие, потребления.

Особенности формирования предложения участниками рынка (сельскохозяйственными производителями, переработчиками, организациями торговли), современные тенденции в динамике и качестве спроса, диктуемые различными социально-экономическими факторами и обстоятельствами, сказываются на поведении субъектов рынка и выбираемых ими стратегиях, определяют типы заключаемых агентами контрактов и степень их формализации, стимулируют интеграционные процессы и кооперацию, обусловливают направления государственной политики и инструменты регулирования рынка.

Сегменты рынка молока и молочной продукции непосредственно взаимодействуют со многими отраслями и сферами экономики. Материально - технические ресурсы для производства молока и молочной продукции формируются в трёх наиболее крупных отраслях: сельскохозяйственное машиностроение; производство химических удобрений и средств защиты растений; комбикормовая промышленность [2].

Нужно отметить, что продукция именно этих отраслей порождает проблему паритета цен, то есть ситуацию неэквивалентного соотношения темпов изменения цен на приобретаемые сельским хозяйством ресурсы и производимую им продукцию. В этой же сфере формируется кормовая база, необходимая для получения качественного молока. При этом для успешного развития АПК в обособленном экономико-географическом пространстве важно достичь разумной специализации сельскохозяйственного производства. Отходы и побочная продукция, получаемые в одних комплексах, зачастую используются и в других. Например, солома, жмых, жом, барда, полученные при переработке сельскохозяйственного сырья (зерновые культуры, сахарная свекла, подсолнечник), эффективно используются в качестве кормов в молочном и мясном подкомплексе для получения молока и прироста живой массы животных. Молочнопродуктовый подкомплекс, в свою очередь, дает такие ценные виды сырья для промышленности как обрат, пахта, молочная сыворотка и т.п.

Тесная взаимная увязка развития и размещения различных отраслей сельского хозяйства с перерабатывающей промышленностью в единый региональный агропромышленный комплекс способствует увеличению производства продуктов питания высокого качества с наименьшими затратами овеществленного и живого труда.

Таким образом, успех функционирования рынка молока и молочной продукции находится в колоссальной зависимости от его структурного сегмента – рынка молока-сырья и определяется потенциалом хозяйствующих на нём субъектов. Речь идёт о различных аспектах такого потенциала: финансовом, технологическом, инновационном.

Библиографический список

1. Кундиус В.А. Экономика АПК. Барнаул: АГАУ, 2007. 669 с.

2. Мухина Е.Г. Особенности формирования и стратегия развития регионального молочнопродуктового подкомпса. Курган: Зауралье, 2007.340 с.

Medvedeva L.B.., candidate of economic Sciences,
associate Professor of statistics and economic analysis,
FGBOU HPE "SAU Northern Zauralye"
Tyumen

FEATURES OF THE FUNCTIONING OF FOOD MARKETS

The article considers the peculiarities of forming of the system of agricultural markets, including one of the segments of this market, the market of milk and dairy products with the release of a number of characteristic features of this market segment. Stages in the formation of the dairy industry in Russia.

Keywords**:** stages of formation, market milk, Tyumen region, dairy products optimization of milk products.

УДК 368.914

Е.В. Милоенко,
старший преподаватель кафедры Бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»,
Тюмень

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СТРАХОВОГО РЫНКА И ПРОДВИЖЕНИЯ СТРАХОВЫХ ПРОДУКТОВ В РОССИИ

Рассмотрены основные тенденции и перспективы развития страхового рынка России в 2013 г. Представлен анализ объемов собранных страховых премий и страховых выплат по видам страхования, обобщен практический опыт продвижения страховых продуктов в России. Предложены конкретные мероприятия по продвижению страховых услуг и созданию национальной системы страховой защиты имущественных интересов граждан.

Ключевые слова: страхование, страховой рынок, страховая компания, страховые продукты, страховые премии, ответственность перевозчиков.

Страховой рынок - составная часть финансового рынка страны, определенная сфера денежных отношений, где объектом купли - продажи выступает страховая защита и формируется предложение и спрос на неё. Обязательным условием существования страхового рынка является наличие общественной потребности на страховые услуги и наличие страховщиков, способных удовлетворить эти потребности.

Потребительские свойства страховых продуктов специфичны и отличны от других продуктов финансового рынка. Например, страховой рынок предлагает страховые продукты по страхованию жизни и НПФ, банки предлагают услуги по размещению депозитов, фондовый рынок – услуги по операциям с ценными бумагами. Рост продаж страховых продуктов активно планируют банки за счет страхования жизни, страхования заемщиков по потребительским и ипотечным кредитам, КАСКО. По опросу "Эксперта РА", почти половина банков ожидают к 2015 г. более 10% прибыли получать за счет страховщиков.

Вместе с тем, проблемы страхового рынка России очевидны. Проводимые социологические опросы потенциальных страхователей в 2013 г. свидетельствуют, что 31,3% из числа опрошенных мотивируют свой отказ от страховых услуг отсутствием денежных средств, 26,4% - недоверием к страховщикам и более 21% - отсутствием смысла в страховании. Недостаточный уровень развития страхования объясняется:

– слабым и устаревшим страховым законодательством;
– невысоким уровнем жизни в России;
– недоверием к страховым организациям;
– низкой капитализацией страховых компаний.

По итогам 2013 г. доля страхователей, полностью или в основном удовлетворенных работой страховщиков, составляет 88% (90% по итогам 2012 г.) от числа потребителей страховых услуг, определившихся с ответом. Доля страхователей, удовлетворенных процедурой и размером выплаты страхового возмещения, составляет 71% (от числа тех, кто в последний год получал выплаты страхового возмещения). Хотя 90% потребителей страховых услуг считают своего страховщика надежной компанией (93% по итогам 2012 г.), 85% уверены в том, что их компания полностью выполняет взятые на себя обязательства.

Сервис, представляемый в офисах своих страховщиков, 91% их клиентов оценивают как качественный. Доступной, располагающей широкой сетью представительств считают свою компанию 92% страхователей. Привлекательными финансовые условия своего страховщика находят 77% потребителей, данный показатель снизился на 6 п.п. по сравнению с 2012 г. Современной считают свою компанию 89% клиентов, 77% страхователей готовы рекомендовать своего страховщика друзьям и знакомым.

Общий объем собранной премии (без ОМС) в 2013 г. составил 904,9 млрд. руб. (рост на 11,8% по сравнению с прошлым годом), объем выплат — 420,8 млрд. руб. (рост на 13,9% по сравнению с прошлым годом). Уровень выплат на рынке всего без ОМС незначительно вырос по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и составил 46,5%. Отношение премии (всего без ОМС) к ВВП в 2013 г. выросло до 1,36% против 1,31% годом ранее.

На рынке продолжается сокращение числа действующих компаний: по итогам 2013 г. на рынке действовали 422 страховщика. Концентрация страхового бизнеса несколько увеличилась по всем основным сегментам, за исключением рынка ОСАГО. ТОП-10 компаний в 2013 г. собрали 58,1% премий.

Количество крупных страховщиков, собирающих более 1% от общего числа премий, выросло до 20. Число страховых компаний, имеющих более 1% от общего числа заключенных договоров, выросло до 22. Число заключенных договоров по итогам 2013 г. выросло на 0,1% по сравнению с 2012 г. и составило 139,6 млн. договоров. В 71 субъекте зафиксирован рост объема премий (всего без ОМС), в 9 субъектах РФ — ее сокращение.

В структуре страховых взносов в 2013 г. обязательные виды страхования составили 21,6% (18% - по ОСАГО и 3,5% - остальные виды) и 78,4% - добровольные виды (страхование имущества, личное страхование, страхование жизни, страхование ответственности, страхование предпринимательских рисков) [1].

На рынке обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО) в 2013 году по объему собранных премий лидирует "Росгосстрах", за ним следуют "Ингосстрах" и РЕСО-Гарантия. В десятку крупнейших компаний по ОСАГО вошли ВСК, "Страховая группа МСК", "АльфаСтрахование", СК "Согласие", "Альянс" (РОСНО), "УРАЛСИБ" и СОГАЗ [2].

Страховые компании за второй квартал 2014 г. собрали 244 млрд. рублей — это на 8% больше, чем во втором квартале 2013 г. (тогда страховщиками было собрано 226 млрд. рублей). Во втором квартале 2014 года отношение страховой премии к ВВП в России составило 1,43% против 1,4% годом ранее. Доля страховой премии в расходах населения на конечное потребление также поднялась. Она достигла 1,51% против 1,47% годом ранее. Таким образом, по итогам второго квартала прослеживается рост страхового рынка, опережающий экономику страны в целом. Сегодня на страховом рынке имеются несколько основных сегментов, обеспечивающих его рост. К ним традиционно относятся страхование жизни и страхование от несчастных случаев. Содействие росту рынка оказывают также ДМС и страхование недвижимости граждан [1].

В последнее время мужчины проявляют большую активность в страховании, тогда как раньше в семье приобретением страховки, за исключением страхования автомобиля, как правило, ведали женщины. В дополнение к традиционно «мужскому» виду страхования, КАСКО автотранспорта, мужчины теперь лидируют среди покупателей полисов практически по всем видам страхования, за исключением страхования от несчастных случаев. Молодежь и лица среднего возраста сегодня составляют большинство среди потребителей всех основных страховых продуктов. Доля тех, кто способен приобрести новый автомобиль, составляет 19% в страховании недвижимости, в ДМС, приобретаемом клиентами за собственный счет, она достигает максимума — 44%.

Снижение числа страховых случаев по ОСАГО в 2014 г. говорит о серьезном замедлении российской экономики. Плотность дорожного движения представляет собой один из показателей состояния экономики. Существует взаимосвязь между числом дорожных аварий и экономической активностью. В этой связи статистика рынка ОСАГО по числу заявленных страховых случаев считается ценным индикатором состояния российской экономики. На протяжении последних трех кварталов подряд мы наблюдаем сокращение числа ДТП, которое говорит о падении интенсивности дорожного движения.

Торможение страхования жизни – причина снижения темпов роста страхового рынка в 1 квартале 2014 г. Отношение премии к ВВП в 1 квартале составило 1,7%. Это больше, чем год назад – тогда отношение премии к ВВП составляло 1,6%. Рынок, как и в прошлом году, в основном рос за счет страхования жизни. Сборы по этому виду составили в 1 квартале 8% от общей премии, вклад в ее увеличение оказался намного больше – 28% от прироста рынка было обеспечено страхованием жизни.

С другой стороны, вклад страхования жизни в общее увеличение премии оказался ниже, чем в предшествующие периоды. В 4 квартале 2013 г. страхование жизни обеспечило более половины общего прироста рынка. Дело в том, что в 1 квартале 2014 г. заметно сократились темпы роста кредитной задолженности – население менее охотно брало кредиты, чем в прошлом году. В 1 квартале суммарная задолженность населения по потребительским кредитам выросла всего на 271 млрд. рублей. Соответственно, в 1 квартале упали и темпы роста продаж банковского страхования жизни, предлагаемого потребителям в пакете с потребительскими кредитами [1].

Приходится констатировать, что банковский сектор страхового рынка, обеспечивший его развитие в последние несколько лет, теперь действует с перебоями. В 1 квартале 2014 г. банковский канал продаж увеличил свою долю в общих сборах премии по страхованию жизни до 70%, комиссия банков за продажу этого вида страхования превысила 51% от всей собранной премии. Доля банковского канала в продажах страхования жизни несколько выросла по сравнению с концом 2013 г. С другой стороны надо отметить, что активность населения в части получения кредитов в последние месяцы снова начала расти.

Показатели рынка ОСАГО по итогам 1 квартала 2014 г. свидетельствуют о продолжении спада в российской экономике. Данные за последние 6 месяцев говорят о заметном снижении числа заявленных страховых случаев по ОСАГО. Этот тренд является беспрецедентным — никогда за все время действия закона об ОСАГО число аварий на дорогах не снижалось на протяжении столь длительного времени. С нашей точки зрения, это свидетельствует о заметном снижении потребления и, соответственно, о сни-

жении экономической активности. Расчеты показывают, что отмеченное в 1 квартале 2014 года снижение числа ДТП свидетельствует о снижении ВВП за этот период на 1-2%. С другой стороны, в 1 квартале 2014 г. несколько выросло число проданных полисов — до 8,6 млн. против 8,4 млн. в 1 квартале прошлого года. Этот показатель свидетельствует о том, что у российской экономики есть перспективы роста во второй половине 2014 г.

В страховом законодательстве России происходят ежегодные изменения. С 2013 г. вступил в силу Федеральный закон № 67-Ф, в соответствии с которым перевозчики несут гражданскую ответственность за нанесения вреда жизни и имуществу пассажиров. Страхованию подлежат типы перевозок: автомобильным транспортом, городским электрическим, железнодорожным, воздушным и водным (морским) [3].

Размер страховой выплаты устанавливается в зависимости от страховой суммы по каждому риску на одного пассажира:

- при причинении вреда жизни не менее 2 025 тыс. руб.;
- при причинении вреда здоровью потерпевшего в сумме не ниже 2 млн. руб., в соответствии с нормативами в зависимости от характера и степени повреждения здоровья потерпевшего, пока не доказано, что вред причинен в большем размере;
- при причинении вреда имуществу потерпевшего 600 руб. за 1 кг, веса багажа и 11 тыс. рублей за иное имущество на 1 потерпевшего (в пределах страховой суммы, которая не может быть менее 23 тыс. руб.), пока не доказано, что вред причинен в большем размере [3].

Раскрытие потенциала страхового рынка в России требует реализации определенных мероприятий, направленных на создание благоприятной законодательной среды в области страхования по продвижению страховых услуг:

- усиление государственного регулирования финансовой устойчивости страховых компаний;
- законодательное закрепление продуктов инвестиционного страхования;
- реализация информационных и социальных программ в страховании и законодательного расширения продуктовой линейки;
- введение новых обязательных видов страхования, например, имущественное страхование и страхование профессиональной ответственности медицинских работников, риэлторов;
- расширение существующих налоговых льгот и введение новых для страхователей (отмена НДФЛ по всем страховым выплатам);
- учреждение гарантийного фонда страховщика по долгосрочным или убыточным видам страхования (НПФ, страхование жизни, ОСАГО);
- расширение источников финансирования страхования жизни, предоставление возможности использования в качестве залога [4;5].

Всё это позволит создать надежную национальную систему страховой защиты имущественных интересов граждан и организаций, а также эффективно использовать инвестиционные ресурсы страховых компаний для развития экономики России и роста ВВП.

Библиографический список

1. Сайт Федеральной службы по финансовым рынкам РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://cbr.ru/sbrfr/
2. Данильченко М.А. Актуальные вопросы развития страхового рынка России и Тюменской области// Научно-исследовательские публикации. 2013. № 3. С. 68-73.
3. Федеральный закон от 14.06.2012. г. №67-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров и о порядке возмещения такого вреда, причиненного при перевозках пассажиров»
4. Милоенко Е.В. Проблемы и перспективы развития рынка страхования в России и Тюменской области//Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2014. № 10. С. 147-150.
5. Милоенко Е.В. Пенсионная реформа в России: достойная старость или бедность // Научно-исследовательские публикации. 2013. №3. С. 74-78.

E.V. Miloenko,
Senior Lecturer, Department of Accounting, Finance and Audit
«Tyumen Agrarian University of Northern Trans-Ural», Tyumen

ANALYSIS OF INSURANCE MARKET AND PROMOTION OF INSURANCE PRODUCTS IN RUSSIA

The author considers the main trends and prospects of development of insurance market in Russia in 2013. Also presents an analysis of the volume of collected insurance premiums and insurance payments for insurance, generalized experience promoting insurance products in Russia. The author proposes concrete

measures to promote insurance services and the creation of a national system of insurance to protect the property interests of citizens.

Keywords: insurance, insurance market, insurance company, insurance products, insurance premiums, liability of carriers.

УДК 338.322

Некрасов К.В., к.э.н.,
зав. кафедрой экономики и организации предприятий,
ФГБОУ ВПО УрГАУ г. Екатеринбург

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПОДКОМПЛЕКСА РЕГИОНА

Значительное влияние на инновационную деятельность организаций АПК и молочно-продуктового подкомплекса региона оказывают общие условия, в которых функционируют сегодня указанные организации, выступающие по-существу в роли общих факторов.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, молочно-продуктовый подкомплекс, факторы, инновационная деятельность, инновации, государственная поддержка.

Аграрное хозяйство по своей природе не может быть полностью организовано на чисто рыночных началах ввиду сильной зависимости как от естественных, природных, так и от экономических факторов низкой ценовой эластичности спроса на сельскохозяйственную продукцию, высокой мобильности используемых ресурсов, устойчивого ценового диспаритета, перманентной нестабильности доходов производителей сельскохозяйственной продукции [1].

Тем не менее, нужна трансформация плановых форм аграрного сектора, глубоко укоренившихся в хозяйствовании, новой структуре отношений собственности, характере земельного оборота, конкретных формах ведения сельскохозяйственного производства, которые, будучи рыночными, учитывали бы специфику сельскохозяйственного производства.

В условиях агропромышленного комплекса сфера действия внутриотраслевой конкуренции также существенно ограничена. Это обусловлено, во-первых, существованием дифференциальной ренты, что изначально ставит производителей, осуществляющих свою деятельность в разных регионах, в неравные условия. Во-вторых, действие внутриотраслевой конкуренции серьезно сдерживается государственным регулированием сельского хозяйства - система мер по поддержке сельских товаропроизводителей предполагает поддержку менее рентабельных (или вообще убыточных) хозяйств и изъятие сверхдоходов, полученных организациями, работающими в более благоприятных природно-климатических и социально-экономических условиях. Это обусловлено необходимостью перераспределения части дифференциальной ренты, а также необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны.

Таким образом, уровень производства и предложения в продукции формируется в значительной мере под воздействием факторов, не зависящих от производителя сельскохозяйственной продукции.

Тем не менее, при прочих равных условиях более высокий уровень дохода и прибыли получает производитель, который умеет добиваться минимальных издержек при производстве продукции. Это возможно при наиболее рациональных схемах организации производства и управления, а также при использовании достижений научно-технического прогресса, инноваций.

Инновационная деятельность в АПК также имеет свою специфику. Она отличается многообразием региональных, отраслевых, функциональных, технологических и организационных особенностей.

На конечный успех инновационной деятельности, выражающийся в получении экономического эффекта от функционирования организации, влияет системное взаимодействие комплекса условий и факторов (экономических, юридических, технических, рыночных и др.), которые ускоряют или сдерживают данную деятельность.

Значительное влияние на инновационную деятельность организаций АПК и молочно-продуктового подкомплекса региона оказывают общие условия, в которых функционируют сегодня указанные организации, выступающие по-существу в роли общих факторов. Их можно подразделить на негативные (сдерживающие инновационное развитие) и позитивные (способствующие ускорению инновационных процессов) (таблица 1).

Кроме того, имеются факторы [1], которые непосредственно и повседневно воздействуют на указанные организации, их также можно подразделить на позитивные и негативные. При этом в настоящее время, в условиях тяжелого финансового состояния многих организаций молочно-продуктового подкомплекса Свердловской области и низкой их инновационной активности, целесообразно, прежде все-

го, выделять и изучить именно неблагоприятные факторы, препятствующие осуществлению инновационной деятельности.

Исследования показали, что наиболее значимым фактором, препятствующим инновационной деятельности организаций молочно-продуктового подкомплекса Свердловской области, в 2011 г. был «недостаток собственных денежных средств».

Таблица 1

Условия, в которых осуществляется инновационная деятельность организаций агропромышленного комплекса [2]

Условия осуществления инновационной деятельности			
благоприятные		неблагоприятные	
внешние	внутренние	внешние	внутренние
ведомственная разобщенность организаций АПК	сложность и особенности аграрного производства	отход от преимущественно административного управления экономикой	сохранившийся научно- образовательный и производственный потенциал многих организаций
ослабление аграрной науки	высокий риск инновационных процессов в аграрном секторе	многообразие форм хозяйствования	высокий уровень самообеспечения населения продовольствием
диспаритет цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию	тяжелое финансовое состояние организаций	большая емкость продовольственного рынка	
усиление монополизации в АПК и криминализация торговых рынков	отсутствие организационно-управленческого механизма инновационной деятельности		
отсутствие последовательной государственной инновационной политики	низкий уровень оплаты труда в сельском хозяйстве		
увеличение доли импортных продуктов на внутреннем рынке	дефицит квалифицированных рабочих, специалистов и руководителей		
сокращение господдержки аграрного сектора	низкая информационная обеспеченность организаций		
сокращение государственного финансирования научно-технических программ	недостаточный уровень подготовки кадров для организаций АПК в области инновационного менеджмента		
высокие ставки по кредитам инновационно-инвестиционных проектов			

Дело в том, что то экономическое состояние, в котором находится большинство предприятий молочно-продуктового подкомплекса, не позволяет им самостоятельно в полной мере реализовать программы переоснащения производственных мощностей и замене устаревшего оборудования на современные образцы. Следует заметить, что за последние годы доля убыточных сельскохозяйственных организаций региона увеличилась с 26% в 2009 г., до 33 % в 2011 г., большинство остальных организаций имели низкий уровень рентабельности - около 6 %, что в значительной степени обусловлено сложившимся диспаритетом цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию.[3] В этой ситуации отвлечение собственных средств организаций на инновационную деятельность затруднительно либо невозможно.

В этих условиях требуется существенная финансовая поддержка инновационной деятельности указанных организаций со стороны государства, чего, к сожалению, нет. В связи с этим многие организации ощущают и отмечают высокую значимость фактора - «недостаток финансовой поддержки инновационной деятельности со стороны государства». Динамика влияния этого фактора показывает, что на протяжении 2009-2011 г. организации молочно-продуктового подкомплекса региона не ощутили кардинальных сдвигов в финансовой поддержке инновационной деятельности со стороны государства, деятельность государства в этом направлении оказалась по существу «замороженной».

Справедливости ради следует заметить, что региональные органы Свердловской области осуществляют поддержку АПК, в частности, молочного животноводства. На приобретение высокоэффективной сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для строящихся молочных комплексов и семейных ферм из средств областного бюджета в 2010 г. направлены субсидии в сумме 58,1 млн. рублей, а также 459 млн. руб. кредитных ресурсов, с возмещением части затрат на уплату процентов за счет бюджетных средств. В результате этих и других мер в 2011 г., по сравнению с 2009 г., продуктивность дойного стада по области увеличилась на 795 кг., и составила 5462 кг, производство молока – 569,8 тыс. т., или 104,3 % к 2009 г.

Несмотря на это, аграрии региона сейчас испытывают ряд проблем, сдерживающих процесс модернизации и инновационного развития. Важнейшая из них состоит в том, что государственная поддержка отрасли сокращается, основная доля субсидий идет на компенсацию старых и пролонгированных долгосрочных обязательств по кредитам, взятым в предыдущие годы, лишь небольшая часть средств идет на новые кредиты.

Указанные причины снижают темпы роста инвестиций в модернизацию АПК региона и весьма затрудняют инновационную деятельность предприятий отрасли.

Библиографический список

1. Королева И. В. К вопросу об инновационной составляющей национальной модели развития российской экономики//Национальная модель развития экономики России: Материалы VI-II Чаяновских чтений / Под ред. Н.И. Архиповой. М.: РГГУ, 2008. с. 133-134.

2. Набоков В.И., Некрасов К.В. Особенности инновационной деятельности на предприятиях агропромышленного комплекса. Аграрный вестник Урала 2011г., № 12-1(91).

3. Основные показатели инновационной деятельности организаций в Свердловской области за 2011 год: Статистический бюллетень / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области. Екатеринбург, 2012. 28 с.

Nekrasov K.V.,
FSBEU HPE UrSAU, Ekaterinburg

FACTORS INFLUENCING INNOVATIVE ACTION MILK GROCERY SUBCOMPLEX REGION

A significant influence on innovation organizations of agro-industrial complex and dairy product sub region are common conditions in which these organizations operate today, acting essentially as a common factor.

Keywords: agrarian and industrial complex, a dairy-grocery subcomplex, factors, innovative activity, innovations, the state support.

УДК 338.446.33(470.57)

Низамутдинова Э.С.
студентка 4 курса факультета
информационных технологий и управления, Минеева В.М. к.э.н.,
доцент кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВПО Башкирский государственный аграрный университет. г. Уфа

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ В АПК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Рассматривается потенциал агропромышленного комплекса Республики Башкортостан, проблемы с финансированием. Для развития сельского хозяйства требуются инвестиции, поэтому государство либо индивидуальные предприниматели выделяют средства для повышения производительности агропромышленного комплекса Республики Башкортостан.

Ключевые слова: инвестиции, агропромышленный комплекс, субсидии, финансирование, бюджет.

Башкортостан - крупнейший сельскохозяйственный регион Российской Федерации. Для развития сельского хозяйства здесь имеются сравнительно благоприятные почвенно-климатические условия.

Агропромышленный комплекс республики на современном этапе развития представляет собой сложную социально-экономическую систему, в рамках которой достигается организационно-производственное единство процессов обеспечения средствами производства, непосредственное произ-

водство сельскохозяйственного сырья и продуктов, их переработка в продукты конечного потребления и доведение их до потребителя.

По специализации и направлениям деятельности сельское хозяйство Республики Башкортостан многогранно. Агропромышленный комплекс республики специализируется на производстве зерна и зерновой продукции, цельного молока и молочной продукции, мяса говядины, птицы и свинины, яиц, овощей открытого и защищённого грунта, картофеля.

Достижение высокой производительности агропромышленного комплекса всегда занимало центральное место в связи с тем, что возрастает спрос населения на пищевые продукты. Из этого следует, что для дальнейшего развития сельского хозяйства требуются инвестиции в АПК. [1]

В 2006-2010 г. в агропромышленном комплексе реализовывались инвестиционные проекты по строительству и реконструкции крупных 44 животноводческих объектов [2].

- В апреле 2007 г. был создан ОАО «Агропромышленный комплекс «Максимовский». Проект компании включил в себя несколько свинокомплексов общим объемом производства около 400 тысяч свиней в год, собственный генетический центр, современный завод по убою и первичной переработке свинины и комбикормовый завод. В 2008-2010 г. ООО «Максимовский свинокомплекс» построил репродуктор в д. Максимовка Уфимского района и провёл модернизацию свинокомплекса в п. Осиновка Бирского района. Реализация вышеназванной двухплощадочной системы выращивания свиней дает возможность производить 44 тыс. т. мяса в год.

- В 2009 г. введены первая и вторая очереди Башкирского птицеводческого комплекса им. М. Гафури в Мелеузовском районе по выращиванию, убою и переработке мяса индейки мощностью 15,0 тыс. т. в год.

- Между Правительством Республики Башкортостан и ГК «Разгуляй» 18 июня 2012 г. заключены инвестиционные соглашения об условиях реализации двух приоритетных инвестиционных проектов на территории Республики Башкортостан.

Предметом инвестиционных соглашений стало взаимовыгодное долгосрочное сотрудничество, направленное на создание благоприятных условий по реализации приоритетных инвестиционных проектов: «Создание современного свиноводческого комплекса общей мощностью 28 тыс. тонн свинины в живом весе и комбикормового завода мощностью до 230 тыс. тонн кормов с зернохранилищем на 90 тыс. тонн в год на территории Республики Башкортостан» и «Создание современного свинокомплекса общей мощностью 42 тыс. тонн свинины в живом весе в год на территории Республики Башкортостан».

В 2011 г. Правительством Республики Башкортостан активно осуществлялась государственная поддержка агропромышленного комплекса. Из консолидированного бюджета Республики Башкортостан выделено 5610,5 млн. рублей. Среди основных направлений государственной поддержки следующие:

- выплата субсидий и компенсаций сельскохозяйственным товаропроизводителям и финансирование мероприятий в области сельскохозяйственного производства – 5217,0 млн. руб.;
- повышение плодородия почв, землеустройство и землепользование – 86,6 млн. руб.;
- взносы в уставные фонды государственных унитарных предприятий – 286,1 млн. руб.;
- реализация мероприятий республиканской целевой программы «Развитие семейных молочных животноводческих ферм на базе крестьянских хозяйств на 2011-2013 годы» – 20,8 млн. руб. [3].

Таким образом, инвестиции в АПК Республики Башкортостан намного возросли за 2013 год. За это время вложения в основном были сделаны в строительство молочно-товарных ферм. Республика производит около 4% всей сельскохозяйственной продукции в стране. Из этого следует, что при помощи инвестиций АПК республики развивается, несмотря на непростые погодные условия.

Библиографический список

1. Матиевич А.С. Место политики воспроизводства основных фондов в системе предприятия // Российское предпринимательство. 2013. № 3 (225). С. 49-55.

2. Инвестиционный паспорт Республики Башкортостан [Электронный ресурс] : Режим доступа: http://invest.bashkortostan.ru/pages/883

3. Оценка инвестиций в агропромышленный комплекс [Электронный ресурс] : Агропромышленный комплекс // Режим доступа: http://himagroprom.ru/vestnik/1/1291/

Nizamutdinov AS 4th year student of the faculty information technology and management, Mineeva V.M. Ph.D., associate Professor of the Department of finances and credit of the Federal STATE budgetary educational institution of higher professional education Bashkir state agrarian University. , Ufa

THE INVESTMENT CLIMATE IN AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

In this article the capacity of agro-industrial complex of the Republic of Bashkortostan is considered, what problems arise with financing. For development of agriculture investments are required. Therefore the

state or individual entrepreneurs allocate funds for increase of productivity of agro-industrial complex of the Republic of Bashkortostan.

Keywords : investment, agriculture, subsidies, financing, budget.

УДК 338.439:339.138

К.В. Носкова, И.Е. Рущицкий
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный аграрный университет»

АГРОМАРКЕТИНГ В УСЛОВИЯХ ВТО: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В современных нестабильных экономических условия, усугубленных вступлением России в ВТО, особое значение приобретает агромаркетинг и агромаркетинговая деятельность. Совершенствование механизма работы маркетинговых служб агропредприятий не может быть реализовано без государственной поддержки. В статье рассмотрен механизм агромаркетинговой деятельности, приведены рекомендации по совершенствованию в России.

Ключевые слова: всемирная торговая организация, агромаркетинг, агромаркетинговая деятельность, управление маркетингом, механизм совершенствования, аграрный сектор, продовольственный рынок, технологическая модернизация.

Повышение агромаркетинговой деятельности на рынке продовольственных товаров обусловливает необходимость комплексного применения всех инструментов агромаркетинга, их всестороннего изучения и совершенствования. Вступление России в ВТО еще более усугубляет такую необходимость, поскольку к существующей внутриотраслевой конкуренции добавляется еще и давление импорта. Это объясняется тем, что зарубежная сельхозпродукции поступает на отечественный рынок по демпинговым ценам. Такое положение крайне затрудняет эффективную реализацию агромаркетинговой деятельности российских аграриев.

Современные представления агромаркетинга и агромаркетинговой деятельности сводятся к совершенствованию понятийного аппарата и опыта сельскохозяйственных предприятий. В частности, Пустуев А.Л., д.э.н., профессор, Ахтарьянова А.Г., к.э.н., [1], дают следующее определение:

«Агромаркетинг – это процесс изучения рынков земли и продовольствия на основе использования инструментов маркетинга с целью извлечения прибыли за счет рациональной организации агропредпринимательской деятельности, ориентированной на максимальное удовлетворение потребностей крестьянства в земельных ресурсах, населения - в продуктах питания, а перерабатывающих предприятий – в сельскохозяйственном сырье».

Основные усилия агромаркетинга должны быть направлены на обеспечение устойчивой конкурентоспособности предприятия. Для этого необходимо применять следующие элементы маркетинговой деятельности:

- реализация маркетинговых проблем на продовольственном рынке и конкретных предприятии;
- реализация технологии маркетинга;
- осуществление функций маркетинга;
- обеспечение функционирования организационного механизма системы маркетинга [2].

Кроме того, важнейшая задача в агромаркетинговой деятельности это достижение оптимизации между объемами производства и сбыта (потребления) агропродукции, что обеспечивается при соответствующем управлении. В свою очередь, управление представляет собой сочетание таких функций как планирование, прогнозирование с учетом всесторонних маркетинговых и маркетингово – мониторинговых исследований продовольственного рынка (включающего рынок земли и труда), его конъюнктуры, а устойчивость сегмента.

В условиях присоединения России к Всемирной Торговой Организации вопрос эффективного управления обозначен более остро, чем прежде, поскольку теперь речь идет о глобальной конкуренции со странами экспортерами, продукция которых более качественная и дешевая. Таким образом возникает, необходимость перехода на экспортно- ориентированное развитие, в основе которого лежат новые техника и технологии. Отечественный АПК при поддержки государства должен быть технологически модернизирован по всей цепи «от поля до прилавка». Аграрникам нужны особые условия кредитования для приобретения современных образцов техники и оборудования. США предоставляет кредит под 0,8 %, Китай – под 0,5 %, Россия – от 12% до 20-25 %, что непременно тормозит инновационный путь развития отрасли в целом.

Опыт стран – членов ВТО показывает, что огромную роль в формировании конкурентоспособности продукта играет агромаркетинг, немалая роль также отдана так называемым рекламным сетям, ко-

торые в развитых странах осуществляют предпродажные мероприятия, рекламируют товар, снижают риски в процессе продвижения товаров на мировой рынок.

Концепция внутренней поддержки аграрного сектора в ВТО с сводится к так называемым «корзинам», которые призваны определить направления и объемы государственной поддержки сельского хозяйства. Для того, что бы минимизировать негативные последствия от вступления в ВТО, органы государственной власти уже сегодня должны планировать развитие отечественного сельского хозяйства с учетом этих документов [3].

«Желтая корзина» включает меры, оказывающие искажающее воздействие на торговлю, не подпадающие под критерии «зеленой» и «голубой корзин»: ценовая поддержка, субсидирование процентных ставок по кредитам, компенсация затрат на ГСМ, электричество и т.д. Такие меры ограничены в объемах и должны сокращаться. Пороговый уровень финансирования мер «желтой корзины» для развитых стран составляет 5 и менее процентов стоимости всей произведенной сельскохозяйственной продукции, для развивающихся стран - 10%.

Меры «голубой корзины» условно считаются не оказывающими искажающего воздействия на торговлю и включают в себя программы, направленные на самоограничение производства. При этом выплаты из государственного бюджета должны быть связаны с фиксированным поголовьем скота, либо привязаны к фиксированным площадям и урожаям, либо выплаты производятся в расчете на 85% или менее от базового уровня производства. В ЕС, Японии, США, Норвегии эти меры применяются в целях преодоления спада цен на оптовых рынках. Такие программы также освобождаются от обязательства по сокращению и ограничению в объемах.

«Зеленая корзина» включает меры, не оказывающие искажающего воздействия на торговлю. Общие критерии ко всем программам поддержки в рамках «зеленой корзины» считает в предоставлении субсидии за счет средств бюджета, а не за счет средств потребителей, наряду с этим следствием поддержки не должно быть поддержание цен. При соответствии данным критериям меры поддержки освобождаются от обязательства по сокращению. Такие меры направлены на формирование инфраструктуры, подготовку кадров, компенсации потерь в результате стихийных бедствий и т.д. К «зеленой корзине» относятся следующие меры, не оказывающие негативного воздействия на торговлю и производство, не имеющие целью поддержание цен производителей:

содействие структурной перестройке сельскохозяйственного производства и совершенствование структуры АПК;

профилактика болезней растений и животных, борьба с вредителями сельскохозяйственных растений, ветеринария;

научные исследования и образование;

распространение рыночной информации, консультационное обслуживание сельских товаропроизводителей;

маркетинг и промоушн;

программы внутренней продовольственной помощи, содержание стратегических продовольственных запасов;

прямые выплаты производителям, поддержка доходов, отделенная от производства;

страхование доходов и программы страхования урожаев;

устранение последствий стихийных бедствий;

программы пенсионного обеспечения;

экологические и региональные программы поддержки сельского хозяйства и т. п.

По оценкам Минсельхоза России, наиболее рисковыми аграрными сегментами в связи с вступлением РФ будут производство молока, мяса, птицы, сахара. Им на адаптацию к новым условиям понадобится от 96 до 107 млрд. руб. В частности, производители молока недосчитаются 29 млрд. руб., сахара – 25 млрд. руб., птицы – 22 млрд. руб., свинины – 20 млрд. руб., говядины – 17 млрд. И хотя заложенная в госбюджет сумма поддержки (136 млрд. руб.) превышает эти потери, но большая ее часть (76 млрд. руб.) будет использована как компенсация по кредитным ставкам для сельхозпроизводителей.

Вырастут также сроки окупаемости проектов в аграрном секторе: в свиноводстве – с 8 до 12 лет, в производстве говядины – с 11 до 15 лет и т.п.

России, чтобы остаться конкурентоспособной, необходимо наращиваться долю компенсаций аграриям, которая сегодня в конечном продукте составляет всего 7%, в то время как в США – 30%, Канаде – 40%, Японии – 70%, в некоторых европейских государствах – более 80%. В противном случае российская агропродукция будет неконкурентоспособной не только на международном, но и внутреннем рынке.

В 2012 г. денежный эквивалент господдержки АПК в РФ оценивается в $5,6 млрд. Россия в ходе переговоров по ВТО обеспечила себе право до 2015 г. субсидировать сельское хозяйство напрямую в перерасчете на доллары на 9 млрд. ежегодно. Однако к 2018 году - концу переходного периода – объем прямой поддержки, соответствующей правилам ВТО, должен снизиться до $4,4 млрд. В связи с этим

Минсельхоз разрабатывает адаптационные меры, которые сводятся к тому, чтобы те формы поддержки сельхозпредприятий, которые применяются сегодня: субсидирование ставок, отдельных видов расходов, приобретение сельхозтехники, минеральных удобрений, - перевести в формы, которые соответствуют правилам ВТО [4].

В настоящий момент на федеральном уровне управления маркетингом в АПК осуществляется реализация программ по поддержке отечественных сельхозтоваропроизводителей. При этом следует отметить, что уровень развития агромаркетинга по сравнению с другими сферами значительно уступает, а методических подходов и рекомендаций по ее осуществлению нет, что в конечном счете приводит к ухудшению экономических показателей.

На региональном уровне управление маркетингом в АПК регулируется министерством сельского хозяйства, осуществляющим постоянный анализ и контроль со стороны соответствующих структур и ведомств ситуации на всех рынках и ярмарках Свердловской области, создавая такие условия, чтобы у потребителей была гарантия покупки свежей, безопасной и качественной продукции.

Однако исследования степени развития агромаркетинговой деятельности на агропредприятиях Свердловской области свидетельствуют о том, что предприятиями различных форм хозяйствования маркетинговые функции или не определены вовсе, или характеризуются организацией товародвижения и сбыта, не уделяя внимания исследованиям рынков, изучению спроса и предложения, организации коммерческой деятельности, ведению конкурентной борьбы [5].

На локальном уровне управление агромаркетинговой деятельностью в секторе осуществляется отдельными сельскохозяйственными предприятиями, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и хозяйствами населения в большей степени по функциональному, товарному, региональному, рыночному, штабному и матричному принципу.

В связи с этим, для внедрения в практику деятельности отечественных агропредприятий инновационных маркетинговых инструментов, необходимо:

- на глобальном уровне – осуществление целенаправленных действий по стимулированию продвижения товаров на рынках ВТО, включающее ежегодную пропорциональную сельскохозяйственную поддержку специфических и неспецифических продуктов; отмену сельскохозяйственных экспортных субсидий; отмену освобождения от НДС определенных продуктов продовольствия; гармонизацию российских санитарных и фитосанитарных стандартов и мер с другими международными нормативными актами; поддержку сельхозтоваропроизводителей в виде государственных программ, подразумевающих различные льготы, субсидии и прочие рычаги регулирования, повышающие конкурентоспособность продукции;

- на макро уровне – развитие целостной маркетинговой информационной системы по подбору коммуникационных инструментов, облегчающих обмен информацией о выпускаемой сельскохозяйственной продукции, ее качестве, деловой репутации и предпринимательской активности предприятий аграрной сферы с реальными и потенциальными потребителями в целях повышения узнаваемости товарных марок;

- на микро уровне – объединение в единый управленческий процесс производства и маркетинга с целью выявления на нулевой стадии жизненного цикла товара потребностей в том или ином продукте, осуществления научно-исследовательских работ по разработке товаров рыночной новизны, гибкого ценообразования, индикативного планирования и прогнозирования спроса, привлечения финансовых и инвестиционных ресурсов, организации эффективного товародвижения, сбыта и пропаганды.

Библиографический список

1. А.Л. Пустуев, А.Г. Ахтарьянова, А.Н. Медведев. Маркетинговая деятельность аграрных хозяйств: проблема совершенствования Екатеринбург: ООО «ИРА УТК», 2012. 169 с.

2. Цыпкин Ю.А., Люкшинов А.Н., Пакулина А.А. Агромаркетинг. М.: Мир, 2004. 240 с.

3. Козлов В. В. ВТО меняет ситуацию в сельском хозяйстве страны, но сможем ли мы «вписаться» в эту ситуацию? // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2012. № 5. С. 19–23.

4. Иванова Н.В. РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ В АПК // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 5. С. 124-128 URL: www.rae.ru/meo/?section=content&op=show_article&article_id=5641 (дата обращения: 15.09.2014).

5. Иванова, Н.В. Современный механизм управления маркетингом в АПК [] / Н.В. Иванова, Н.С. Талдыкина // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2012. - №3(27). С. 232-239.

K.V.Noskova, I.E.Rushitsky
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia

AGROMARKETING IN THE WTO: PROBLEMS AND POSSIBLE SOLUTIONS

In today's unstable economic conditions, exacerbated by Russia's entry into the WTO, is particularly important and agri marketing agricultural marketing activities. Improvement of the mechanism of the agribusiness marketing services can not be implemented without public support. The article describes the mechanism agricultural marketing activities, as well as recommendations for improvement agricultural marketing activities in Russia.

Keywords: World Trade Organization, agri marketing, agricultural marketing activities, marketing management, improve the mechanism, the agricultural sector, food market, technological modernization.

УДК 33.1

Пахомчик С.А.,
к.э.н., профессор кафедры «Экономики и кооперации»
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень

РОЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА (ИЭИФ) В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА

Экономический факультет один из главных подразделений Тюменского СХИ (позднее ТГСХА и еще позднее ГАУ Северного Зауралья) играл и продолжает играть важную и ключевую роль в деятельности ВУЗа на протяжении последних его 43 лет. Учебная, учебно-методическая, научная, воспитательная и другая работа факультета (института) была и есть воплощение самоотверженного труда его преподавателей, сотрудников, студентов, аспирантов. В последние годы в ИЭиФ накопилось ряд проблем припятствующих поступательному его движению вперед. На некоторых из них акцентируется внимание в настоящей публикации.

Ключевые слова: ВУЗ, развитие, экономический факультет, учебный процесс, материально-техническая база, научные исследования.

Образованный как самостоятельный в 1971 году экономический факультет явился важным подразделением, определяющим во многих случаях жизнеспособность и выживаемость ВУЗа в целом. Некоторые сведения о нем можно почерпнуть в небольших изданных публикациях, посвященных юбилейным датам со дня его образования (30-ю и 40-ю соответственно) [1,2,3].

Особенно выпукло это проявилось в годы, когда резко сократилось или прекратилось финансирование высших учебных заведений страны из государственного бюджета. В течение девяностых годов двадцатого столетия доходы, получаемые за счет платной образовательной деятельности по подготовке кадров экономической направленности, составляли существенную часть доходной части бюджета ВУЗа. Организованные в то время представительства в районах области и за ее пределами помогли в известной мере существенно нивелировать его дефицит. В конечном итоге это помогло выжить вузу в тот тяжелый период его жизни.

И сегодня Институт Экономики и Финансов – приемник Экономического факультета продолжает вносить существенный вклад и играет роль донора для бюджета ВУЗа. Неслучайно оплата сотрудников института полностью осуществляется в отличие от большинства других за счет внебюджетных – заработанных за счет платной образовательной деятельности средств.

Этот факт, к сожалению, зачастую не в полной мере оценивается и воспринимается как другими подразделениями ВУЗа, так и его администрацией. «Сапожник зачастую оказывается без сапог».

Это сдерживает ИЭиФ в его развитии, приводит к огромному дефициту потребности в учебных площадях, материально-технической базе для учебного и особенно прискорбно - научно-исследовательского процесса.

Недооценка его роли выражается хотя бы в том факте, что за всю истории его существования в составе ректората никогда не было его представителей!

Этот казалось – бы, незначительный штрих демонстрирует отношение к экономическому направлению как к второстепенному. Это часто прослеживается в текущих делах и рассуждениях на разных уровнях обсуждения многих внутривузовских проблем.

На моей памяти начало восьмидесятых годов, когда в соседнем с нами Свердловском сельскохозяйственном институте отсутствовал экономический факультет и студенты из Свердловской области обучались на экономические специальности в наших стенах. В нем функционировала лишь одна спе-

циализированная экономическая кафедра. За прошедшие с того времени годы, теперь уж в Екатеринбурге в Уральском ГАУ, экономический факультет стал ключевым в ВУЗе. На протяжении достаточно долгого времени там функционирует специализированный совет по защите докторских диссертаций, журнал «Аграрный вестник Урала» длительное время является ВАКовским, он определен ведущим ВУЗом по экономическому направлению в Уральском федеральном округе среди аграрных вузов.

В Тюменском ВУЗе все с точностью наоборот. Мы не только не продемонстрировали поступательное движение вперед, а по ряду позиций отступили назад. Некогда, выпускники экономфака признавались одними из наиболее подготовленными в практическом отношении, по сравнению с выпускниками экономического профиля других тюменских вузов, им отдавали приоритет работодатели при приеме на работу. Сегодня, к сожалению это не всегда так. Есть факты отказа в предоставлении рабочих мест его выпускникам. Особенно к выпускникам заочной формы обучения и выпускникам филиалов университета.

Материальная база подготовки специалистов будущих экономистов крайне слаба. Если для других институтов, пусть в небольшом количестве, но все-таки приобретается оборудование, решаются вопросы расширения аудиторного фонда, оснащения учебных аудиторий мультивидийным оборудованием, компьютерной и организационной техникой, программным обеспечением и проч.в ИЭиФ этот процесс идет крайне вяло или вообще не предпринимается серьезных решений по улучшению ситуации.

Нельзя подобным образом относится к подразделению, которое «несет золотые яйца». Остаточный принцип, по которому оно функционирует, не дает возможности оставить для работы лучших выпускников, стимулировать труд сотрудников добивающихся позитивных результатов, развивать материально-техническую базу и т. д.

Все это заставляет задуматься о перспективах развития ИЭиФ, хотя бы в среднесрочном периоде. Не принятие адекватных мер по выходу из кризиса может усугубить положение и сделать выпускников неконкурентными на региональном рынке труда. Тревожные тенденции, которые сегодня наметились в этом отношении нельзя игнорировать.

Сегодня коллектив ППС института насчитывает более 100 преподавателей. В принципе по профессиональному подбору, возрасту, квалификации это вполне боеспособный коллектив. Но, отсутствие видения перспективы, с позиций участия в решении насущных проблем развития производительных сил аграрного сектора региона, непонимание или недооценка со стороны законодательной и исполнительной власти их возможностей, а зачастую и вузовским руководством, что этот потенциал нужно использовать на благо развития региона путем поручения разработки актуальных проблем инновационного развития и адекватной оценки его возможностей, в этом отношении, не способствуют надлежащему использованию этого потенциала.

Задачи ближайшего будущего института, по нашему мнению, должны быть сформулированы в направлении создания в его рамках подразделений научного сопровождения происходящих в регионе процессов, к примеру таких как: научно-учебный Центр по проблемам сельской кооперации, Центр мониторинга социально-трудовой сферы села, лаборатории статистико-экономических методов исследования, Центра устойчивого развития сельских территорий, Лаборатории предпринимательства в малых формах хозяйствования и др. Тем более что часть из них успешно функционировало в предшествующий период и оказались закрытыми не получив соответствующей поддержки и должного внимания со стороны руководящих органов АПК региона и администрации ВУЗа. Кроме того переход на двухуровневую систему подготовки кадров не внес изменений использования для запуска в работу и использование в ней аспирантов и магистрантов университета. Их использование для оживления научно-исследовательской работы ниже всякой критики. Необходимо, на наш взгляд принимать срочные решения, направленные на активизацию их деятельности в этом отношении.

Библиографический список

1. Краткая летопись Института экономики и финансов – одного из подразделений Тюменской государственной сельскохозяйственной академии /Осколков М.Л., Пахомчик С.А., Мякинкин А.А., Каретина Г.С./ –Тюмень, Тюменская ГСХА, 2011 - 34с.

2. Летопись экономического факультета Тюменской сельскохозяйственной академии(института) /Каретина Г.С., Мякинкин А.А., Пахомчик С.А./ –Тюмень, Тюменская государственная сельскохозяйственная академия, 2011 -12с.

3. Пахомчик С.А. Экономическому факультету Тюменской государственной сельскохозяйственной академии – 30 лет//Академия экспресс, 2001,№40, с.3

Pahomchik S.A.,
FSBEI HPE «NORTHERN TRANS – URAL SAU»

THE ROLE OF THE FACULTY OF ECONOMICS (IEIF) IN THE ACTIVITIES OF THE UNIVERSITY

The Faculty of Economics is one of the major divisions of Tyumen Agricultural Institute (later TGSKHA and still later Northern Zauralye GAU) has played and continues to play an important and key role in the activities of the university over the last 43 years of his. Training, educational, scientific, educational and other activities of the Faculty (Institute) was and is the embodiment of selfless work of its faculty, staff, students and graduate students. In recent years, a number of problems have accumulated IEiF pripyatstvy sustained its progress. Some of them focuses in this publication.

Keywords: university, development, Department of Economics, the learning process, material and technical base, research.

УДК 333:001

Пахомчик С.А.,
к.э.н., профессор кафедры «Экономики и кооперации»
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень

К 20-ЛЕТИЮ СОЗДАНИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ПО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ СЕЛА (ПОЗДНЕЕ АПК) – ОРГАНА РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ АГРАРНОЙ СФЕРОЙ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Осенью текущего года исполняется 20 лет с момента образования департамента СЭРС (позднее АПК). Это аграрный штаб агропромышленного комплекса региона. За два десятилетия это подразделение Администрации (несколько позже Правительства) Тюменской области прошло достаточно продолжительный путь в своем развитии. На некоторых ключевых моментах этого пути акцентируется внимание в представленной публикации.

Ключевые слова: департамент, орган управления АПК, Тюменская область, аграрное реформирование, инновационный путь развития, задачи на перспективу.

Прошло двадцать лет, с тех пор как орган исполнительной власти региона, отвечающий за развитие важнейшей отрасли региональной экономики - сельского хозяйства и сельской местности - изменил свое привычное название и, что более важно содержание своей деятельности.

В конце 1994 г. распоряжением Главы администрации Тюменской области Л.Ю. Рокецким упразднен Областной комитет по сельскому хозяйству и продовольствию с формулировкой как не справляющийся с возложенными на него задачами и функциями по реорганизации отрасли в новых условиях ее функционирования. С целью обсуждения и решения вопроса - как должен работать новый орган исполнительной власти и какие функции взять на себя по дальнейшему преобразованию отрасли и сельской местности была сформирована группа из ведущих специалистов аппарата областной администрации и местных ученых. В нее вошли: вновь назначенный на должность заместителя главы администрации области Горохов А.А.; Антонюк В.А. – бывший начальник Областного управления сельского хозяйства; Пахомчик С.А.- заместитель председателя областного комитета по экономике и прогнозированию; Низовских В.Я. – руководитель управления сельского хозяйства Тюменского района; Комиссаров И.Д. – ректор Тюменской сельскохозяйственной академии; Моторин А.С. - директор НИИ сельского хозяйства Северного Зауралья.

В течение месяца группа интенсивно работала в режиме мозгового штурма и в результате пришла к решению организовать областной аграрный орган управления селом в форме – Департамента по социально-экономическому развитию села (ДСЭРС). Следует отметить, что для того времени это было новаторское, нестандартное решение, поскольку таких примеров до сих пор не было в России.

Новаторская идея состояла в том, что в составе департамента появились структурные подразделения типа центров по аграрному реформированию, по реформе местного самоуправления в сельской местности, комитета по региональной аграрной политике и др.

Новый орган был нацелен на комплексное развитие села как сферы жизни производства и развития. Дальнейшее развитие процессов в российском сельском социуме подтвердило правильность принятых тогда решений, но комиссия опередила время. Назначенный на должность первый директор департамента, заместитель главы администрации Тюменской области А.А. Горохов, в интервью корреспонденту газеты «Академия экспресс» отмечал: «Стоит задача – преодолеть наследственную отраслевую ограниченность и придать департаменту функции органа, способного комплексно исследовать

весь спектр существующих в селе взаимовлияний, помогать развитию и сельскохозяйственного производства, и территории в целом [1].

Вновь созданный орган координации сельского развития территории на момент начала работы включал в себя три комитета: по региональной аграрной политике, по структурной политике и рынку, по социальной политике. Позднее, с 1996 г., произошли изменения в структуре, были созданы комитеты по сельскому хозяйству, продовольствию, социальной политике, центры по аграрной реформе и реформе местного самоуправления, управлениями по финансовой и экономической политике, организационной и кадровой работе, информационно-аналитического обеспечения, инвестиций и капитального строительства, научно-техническим советом.

Основная цель департамента заключалась в осуществлении государственной и формировании региональной политики по комплексному реформированию аграрного сектора экономики области, регулированию сферы переработки, производства ресурсов, максимальному использованию имеющегося потенциала с целью насыщения рынка продовольствием и сельскохозяйственным сырьем местного производства, развитие производственной и социальной инфраструктуры для обеспечения жизненных интересов и социальной защиты населения. В центре внимания органа находилась структурная перестройка агропромышленного производства, формирование рыночных отношений и развитие предпринимательства на основе кооперации, интеграции, развития организованных продовольственных оптовых рынков, проведение аграрных и земельных преобразований, реформы местного самоуправления сельских территорий. Важная роль отводилась определению и разработке приоритетных направлений социально-экономического и научно-технического развития отраслей агропромышленного комплекса, реализации предложений по созданию организационно-экономических, финансовых и правовых условий для развития пищевой и перерабатывающей промышленности, государственного, коллективного, кооперативного, акционерного, фермерского и мелкотоварного сектора аграрной экономики [2].

В последующем ряд регионов страны (Томская, Тверская и др.) взяли тюменский опыт на вооружение. К сожалению, в 2001 г. при смене руководства области, на наш взгляд, была совершена ошибка, когда орган управления превратился в чисто отраслевой – департамент АПК, и многие функции, ДСЭРС были удалены из круга его обязанностей.

Это стало наиболее очевидным, когда были приняты Федеральная целевая программа «Устойчивое развитие села на период до 2017 и 2020 гг.» «Концепция развития кооперации на селе до 2020 г»., когда на Минсельхоз РФ возложили функции регулирования отношений в части земель сельскохозяйственного назначения и другие решения на федеральном уровне. Фактически теперь в составе аппарата департамента АПК отсутствуют подразделения и специалисты, которые способны решать вопросы, содержащиеся в вышеупомянутых документах.

Чисто отраслевой характер деятельности органа управления, коим является современный департамент АПК, вынуждает при разработке региональных программ охватывающих сельскую местность, прибегать к услугам других департаментов и управлений правительства региона, которые, как показывает опыт, зачастую далеки от истинного понимания проблем села и тормозят принятие обоснованных и необходимых решений [3].

Структура органа управления аграрным сектором области периодически изменялась в соответствие с задачами, стоящими перед ним. Но до 2001 года в основном она была нацелена на решение задач развития сельской местности как комплекса, территории и производства на ней расположенной. В 2001 году департамент был реорганизован в департамент АПК и превратился в отраслевой, отвечающий за координацию вопросов только производственного характера. Безусловно, это обеднило содержание его деятельности и сузило круг проблем, которыми он занялся.

Тем не менее, уже два десятка лет исполнительный орган управления отраслью успешно функционирует, решая задачи по развитию важной сферы региональной экономики. В последние два десятка лет идет большая работа по перестройке и модернизации села. В этом отношении на фоне других субъектов федерации Урала и Сибири АПК Тюменского региона демонстрирует стабильность и динамику развития, в чем есть и существенная доля работы департамента.

В разные годы во главе департамента стояли Горохов А.А., Васильев В.Н., Ковин В.А., Чейметов В Н. Каждый из них в меру возможностей, знаний, способностей и таланта вносил свой существенный вклад в формирование региональной аграрной политики и задавал вектор развития АПК, отстаивая его интересы. Вызовы, перед которыми сегодня стоит аграрная отрасль требует от его главного регионального штаба выработки конструктивных подходов и гибких креативных решений, направленных на ее дальнейшее и поступательное развитие.

В этом отношении, на наш взгляд, требуется сделать акцент на более тесной связи с наукой и использование ее достижений в практике. Инновационное развитие отрасли, социальное обустройство сельской местности, формирование мощного кадрового обеспечения даст возможность противостоять тем угрозам и вызовам, которые, к сожалению сегодня стали реальностью. Нельзя почивать на лаврах и успокаивать себя тем, что у нас в регионе обстановка более благополучна. чем у ближайших соседей.

Одна из задач по дальнейшему развитию сельской местности - внимательный подход к рациональной специализации производства. В последние годы рынок и спрос на ту или иную продукцию стал в основном определять и специализацию производителей сельскохозяйственной продукции, что не всегда может оправдывать это положение с точки зрения отдаленной перспективы. Рыночная конъюнктура изменчива и прогнозирование ее поведения требует кропотливого анализа и предвидения. Обращение ряда производителей в последние годы к таким продуктам сельского хозяйства как рапс и соя - тому подтверждение.

На наш взгляд, сегодня не безвредно обратиться к производству таких видов сельскохозяйственной продукции как лен, мед, лекарственные травы, масличные культуры (рапс, рыжик), козье молоко, мясо гуся, шерсть, речная и озерная рыба. Подобная диверсификация производства будет способствовать вовлечению в оборот неиспользуемых земель, занятию избыточного на сегодня незанятого сельского населения, задействовать другие неиспользуемые виды ресурсов на селе. Требует более пристального внимания со стороны аграрного штаба области вопрос использования земель сельскохозяйственного назначения.

Развитие кооперации в секторе малого предпринимательства нуждается в усилении в связи с обострившейся ситуацией на рынке сырья и продовольствия и ужесточением требований со стороны Таможенного союза и ВТО. Поиск новых подходов в логистике и продвижении продукции малых и средних предприятий на рынок в этой связи становится более актуальным и требующим поиска новых форм взаимодействия их с региональной инфраструктурой АПК.

Эти и многие другие направления деятельности потребуют от руководителей и специалистов департамента поиска адекватных форм и методов работы, позволяющих сельскохозяйственным товаропроизводителям успешно конкурировать на рынке сырья и продовольствия, как на внутриобластном, так и межрегиональном уровнях.

Библиографический список

1. Горохов А.А. Уважающая себя держава крестьянину помогает//Академия экспресс. 1996. №9-10. С. 2.

2. Структура департамента по социально-экономическому развитию села Администрации Тюменской области//Академия экспресс. 1996. №9-10. С.7.

3. Пахомчик С.А., Никитина И.А. Управление АПК в условиях перехода к рыночным отношениям (региональный аспект) на примере Тюменской области: Учебное пособие, Омск: ОмГАУ, 1994. 56 с.

Pahomchik S.A.,
FSBEI HPE «NORTHERN TRANS – URAL SAU»

ON THE 20TH ANNIVERSARY OF THE ESTABLISHMENT OF THE DEPARTMENT FOR SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF RURAL AREAS (LATER APC) - A BODY OF REGIONAL MANAGEMENT OF THE AGRARIAN SECTOR OF THE TYUMEN REGION

In the autumn of this year marks 20 years since the founding of the Department of SERS (later APC). It is the headquarters of the agrarian agriculture in the region. For two decades, a division of the Administration (later the Government) of the Tyumen region took a fairly long way in its development. On some key points of this path focuses presented in the publication.

Keywords: department management body APK, Tyumen region, agrarian reform, innovative way of development objectives for the future.

УДК 338.431

Плотникова С.Н., старший преподаватель
Козлова Л.А, к.э.н., доцент кафедры ИТ и статистики
ФГБОУ ВПО Вятская государственная сельскохозяйственная академия
г. Киров

ОПРАВДАН ЛИ ВЫБОР АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ПРИОРИТЕТА РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ?

При формировании региональной инвестиционной политики важнейшим вопросом считается определение приоритетных отраслей. Кировская область в качестве такой отрасли выбрала агропромышленное производство. В статье обоснована целесообразность и эффективность подобного выбора для региона, находящегося в зоне рискованного земледелия.

Ключевые слова: агропромышленное производство, инвестиционная политика, региональная политика.

В основе развития современной экономики лежит эффективная инвестиционная деятельность. Для её осуществления на всех уровнях экономики разрабатывается и реализуется инвестиционная политика - составная часть стратегии развития она заключается в выборе и реализации наиболее эффективных форм вложения капитала с целью расширения объема операционной деятельности и формирования инвестиционной прибыли.

Важную роль в разработке инвестиционной политики играют специфические цели предприятий. В ходе разработки политики необходимо устанавливать приоритеты в достижении поставленных целей. На основе статистических данных проводятся исследования распределения организаций по оценке целей инвестирования в основной капитал.

По результатам исследований можно констатировать, что основными целями инвестиционной деятельности российских сельскохозяйственных предприятий являются: замена изношенной техники и оборудования (70%), автоматизация и механизация существующих производственных мощностей (50%), снижение себестоимости продукции (42%) и экономия энергоресурсов (42%). Это указывает на расширенное воспроизводство российского аграрного производства, качественном и количественном улучшение показателей деятельности сельскохозяйственных предприятий, создании условий для их дальнейшего развития.

Однако следует обратить внимание на отсутствие и недооцененность таких важных инвестиционных целей как повышение конкурентоспособности предприятий и внедрение современных инноваций. Именно эти направления инвестиционной деятельности способны обеспечить наивысшую экономическую эффективность деятельности предприятия при минимальных инвестиционных рисках и затратах.

Важным этапом формирования инвестиционной политики является анализ факторов, влияющих на осуществление капитальных вложений. Особое значение имеют факторы, ограничивающие и сдерживающие инвестиционную деятельность российских агропредприятий.

Основной сдерживающий фактор заключается в недостатке собственных финансовых средств сельскохозяйственных предприятий для осуществления инвестиций (64%). В условиях, когда именно собственные средства лежат в основе инвестиционной деятельности российских агропредприятий, этот фактор имеет решающее значение для инвестиционной политики как на отраслевом, так и на региональном уровнях .

Второй сдерживающий фактор также связан со сложностью формирования инвестиционных ресурсов, а именно с привлечением кредитов банков. Можно отметить высокую стоимость коммерческих кредитов, что ограничивает их использование российскими агропредприятиями.

Третья группа - внешние факторы, совокупно оказывающие негативное влияние и на деятельность сельскохозяйственных предприятий, повышая риски их инвестиционной деятельности. Рост инвестиционных рисков снижает объем привлекаемых инвестиций, а это снижает эффективность деятельности предприятий, усиливает их финансовые и производственные проблемы, препятствует расширенному воспроизводству.

Важная характеристика инвестиционной политики это размер привлекаемых инвестиций. Они в российскую экономику в 2013 г. составили более 13 триллионов рублей, и увеличилась за исследуемый период на 66%. Инвестиции в Кировскую область составляют около 0,4% от общего объема российских инвестиции. В 2013 г. они составили 56,8 млрд. руб. и выросли на 80%. Инвестиции сельскохозяйственных предприятий составляют около 4% общероссийских инвестиций. В 2013 г. данный вид экономической деятельности привлек 488 млрд. руб., что на 50% выше показателей 2009 года. Инвестиции в сельское хозяйство Кировской области в 2013 году составили 4,8 млрд. руб. и увеличились на 52% к уровню 2009 г. Динамика индекса физического объема инвестиций сельскохозяйственных предприятий на региональном уровне схожа с динамикой развития отрасли в целом по России. Региональные показатели объема привлекаемых инвестиций можно охарактеризовать как низкие. Отраслевые показатели объема инвестиции характеризуются как средние. Можно утверждать, что агропромышленное производство обеспечивает больший объем инвестиций по сравнению с исследуемым регионом. При разработке инвестиционной политики агропромышленного производства в Кировской области приоритет следует отдавать не региональным, а отраслевым особенностям. Нами была выявлена тенденция переориентации инвестиционной деятельности агропредприятий Кировской области на отрасль животноводства, в частности – производство и переработку молока.

На агропромышленное производство приходится порядка 10% инвестиционных ресурсов области. Региональный показатель выше общероссийского (4%), это указывает на особый приоритет данного вида деятельности в региональной инвестиционной политике. Правительство Кировской области констатирует данное приоритетное положение отрасли в программе регионального развития. В связи с

этим возникает вопрос – оправдан ли выбор агропромышленного производства как приоритета инвестиционной политики в регионе, находящегося в зоне рискованного земледелия [1,2].

Как в российской, так и в региональной экономике согласно методики АВС-анализа сельское хозяйство может быть отнесено к группе В - сферы деятельности со средним объемом инвестиций.

Динамика индекса физического объема указывает на стабильный рост инвестиционной деятельности на российском, региональном и отраслевом уровне. Однако за исследуемый период произошли существенные изменения в их развитии. В 2009 году российская экономика в целом в сфере инвестиций развивалась более интенсивно, чем отраслевая, а та, в свою очередь более интенсивно, чем региональная. В дальнейшем региональные инвестиции продолжили уверенный рост, в то время как отраслевая и российская динамика замедлилась. В 2013 г. региональные инвестиции Кировской области в своем росте существенно обгоняют и отраслевые и общероссийские индексы. Это говорит о положительных долгосрочных прогнозах инвестиционного развития региона. Эта динамика положительно сказывается на развитии регионального агропромышленного производства, дает дополнительные возможности для его инвестиционной деятельности. Важным показателем инвестиционной политики является также и сложившийся уровень риска капиталовложений. Обобщающим показателем инвестиционного риска считается статистический показатель - коэффициент вариации.

Таблица 1

Инвестиции в основной капитал на региональном и отраслевом уровнях

	Годы					
	2009	2010	2011	2012	2013	Отклонения 2013 г. к 2009 г., %
в млрд. руб.						
Российская Федерация	7976	9152,1	11036	12586	13256	166,2
Кировская область	31,5	34,6	40,2	50,6	56,8	180,3
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство РФ	325,2	303,8	446,9	476,4	487,7	150,0
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство Кировской области	3,2	3,3	4,6	5,8	4,8	152,0
в процентах к итогу						
Российская Федерация	100	100	100	100	100	100,0
Кировская область	0,39	0,38	0,36	0,40	0,43	108,5
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство РФ	4,1	3,3	4,1	3,8	3,7	90,2
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство Кировской области (в процентах к итогу по Кировской области)	10,1	9,6	11,5	11,4	8,5	84,2
индекс физического объема, в процентах к предыдущему году						
Российская Федерация	86,5	106,3	110,8	106,8	99,8	115,4
Кировская область	68,6	102,8	109,2	117,2	107,8	157,1
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство РФ	78,1	89,1	134,8	101	98	125,5
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство Кировской области	64,5	97,7	130,8	116,2	80,4	124,6

Таблица 2

XYZ–анализ динамики инвестирования

	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации, %	Группа
Российская Федерация	9028,6	2234,1	24,7	Y
Кировская область	65,7	10,1	15,3	X
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство РФ	365,0	87,0	23,8	Y
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство Кировской области	10,22	1,3	12,4	X

Рассчитанная величина коэффициента вариации по всем показателям ниже 33%, что говорит о допустимом уровне инвестиционного риска. Отраслевой риск сопоставим с общероссийским показателем и может рассматриваться как средний. Региональный риск как на уровне Кировской области в целом, так и агропромышленном производстве существенно ниже российских показателей и может быть оценен как низкий.

Таким образом, по результатам ABC и XYZ - анализа можно сравнить отраслевую привлекательность на федеральном и региональном уровнях.

Инвестиционная привлекательность российского агропромышленного производства характеризуется как BY - средний объем инвестиций и средний уровень риска. Инвестиционная привлекательность регионального агропромышленного производства характеризуется как BX - средняя инвестиционная активность и низкий риск. Отрасли с такими характеристиками рекомендуются для инвестирования при условии благоприятного прогноза развития. Инвестиционная деятельность Кировской области характеризуется положительным долгосрочным прогнозом инвестиционной деятельности, и это повышает инвестиционную привлекательность агропромышленного производства.

Уровень инвестиционной привлекательности агропромышленного производства в Кировской области выше, чем в российской экономике. Таким образом, приоритетная региональная инвестиционная политика повысила инвестиционную привлекательность отрасли.

Важной составляющей инвестиционной политики остается сложившаяся на отраслевом и региональном уровнях структура средств финансирования, а именно соотношение собственных и заемных источников финансирования инвестиции [3]. За исследуемый период структура инвестиций по источникам финансирования существенно изменилась. В 2009 г. российские предприятия привлекали не менее 60% инвестиций из внешних источников. Лишь в сельском хозяйстве доступ к привлеченным источникам был несколько ниже средних российских показателей (на уровне 57%). В дальнейшем доля привлеченных инвестиционных ресурсов ежегодно снижалась, и в 2013 г. она составила 55%. Причем сложившаяся структура инвестиций одинакова и на региональном и отраслевом уровне. Свыше 45% инвестиций финансируется из собственных источников предприятий. Основными внутренними источниками инвестиций являются амортизационные фонды (20-30% от общей структуры инвестиций) и прибыль (до 20%) предприятий.

Изменений структуры инвестиций по источникам финансирования выявляет негативные черты в инвестиционной политике российской экономики на всех уровнях. Мы считаем данное явление основной проблемой формирования и реализации инвестиционной политики агропромышленного производства. Видовая структура инвестиций неоднородна. На общероссийском уровне доля инвестиций в здания и сооружения сопоставима с долей инвестиций на машины, оборудование транспортные средства – около 40% общего объема инвестиции.

В Кировской области преобладают инвестиции в машины, оборудование и транспортные средства, их доля в исследуемом периоде составляла не менее 50%. Доля инвестиций в производственные здания и сооружения существенно увеличилась и в 2013 году составила более 40%. Доля прочих инвестиций – 3%, причем в составе прочих инвестиции до 99% занимают затраты на формирование рабочего, продуктивного и племенного стада. В видовой структуре инвестиций сельского хозяйства как в целом по России, так и в Кировской области преобладают производственные здания и сооружения (более половины всех отраслевых инвестиций). Инвестиции в машины, оборудование и транспортные средства составляют до 40% . Доля прочих инвестиций в исследуемой отрасли выше и российских и региональных показателей – до 15% инвестиций. Сложившаяся видовая структура инвестиций в агропромышленном производстве достаточно эффективна и сбалансирована. При разработке региональной инвестиционной политики можно использовать ее в качестве основы, с некоторой корректировкой в сторону расширения доли инноваций в агропромышленном производстве [4].

При формирование инвестиционной политики важно определить ее типы: консервативная, компромиссная (умеренная), агрессивная.

В рамках проведенного анализа можно охарактеризовать региональную политику в сфере агропромышленного производства как умеренную (компромиссную) – инвестиционная деятельность направлена на средний уровень и доходности и риска. При данной инвестиционной политики возможно формирование высокой инвестиционной привлекательности за счет оптимизации соотношения инвестиционного потенциала и инвестиционного риска. Мы рекомендуем данный тип инвестиционной политики как основной при разработке региональных инвестиционных программ в сфере агропромышленного производства.

В результате реализации инвестиционной политики в сельском хозяйстве Кировской области достигнуты следующие результаты:

- увеличилась доля сельского хозяйства области в валовом региональном продукте с 8,2% до 9,3%;

- продуктивность дойного стада увеличилась на 2,3% и составила 5631 кг. Увеличилось производство молока на 3,5%;

- доля племенного крупного рогатого скота молочного направления продуктивности составляет 49,4% при среднероссийском показателе 13%.Племенные хозяйства увеличили поголовье коров на 700 голов;

- в 2013 году приобретено более 600 единиц техники и оборудования на сумму свыше 1 млрд. руб., введены в строй новые фермы и помещения для содержания животных;

- улучшились финансовые результаты деятельности предприятий: увеличилась доля прибыльных предприятий с 80,6% до 83,6%, повысился уровень совокупной рентабельности до 2,8%.

- в области работают более тридцати предприятий по переработке молока, которые полностью обеспечены собственной сырьевой базой. Их продукция поставляется, в том числе, и в другие регионы РФ.

Развитие агропромышленного производства обеспечивает продовольственную безопасность региона и создает условия развития сельских территорий. Таким образом, проведенные исследования показали целесообразность и эффективность выбора агропромышленного производства как приоритета инвестиционной политики в регионе, находящегося в зоне рискованного земледелия.

Библиографический список

1. Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кировской области. URL: http://kirovstat.gks.ru/

2. Сайт Федеральной службы государственной статистики.URL: http://www.gks.ru/

3. Плотникова С.Н., Козлова Л.А. Определение инвестиционной привлекательности сельскохозяйственных предприятий для оценки риска процессов модернизации АПК// Никоновские чтения.2009. №14. С.305-307.

4. Фуфачева Л.А., Козлова Л.А., Плотникова С.Н. Инвестиционный климат АПК// Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета.2010.№18.С.192-196

Plotnikova S.N, Kozlova L.A
Vyatka State Agricultural Academy, Kirov

IS IT JUSTIFIED TO TAKE AGROINDUSTRIAL PRODUCTION AS THE PRIORITY OF THE REGIONAL INVESTMENT POLICY?

While forming the regional investment policy the most important question is to define the priority industries. In the Kirov region the industry of priority is agroindustrial production. The article proves the appropriateness and efficiency of such choice for the region which is situated in the zone of risky farming.

Keywords**:** agroindustrial production, investment policy, regional policy.

УДК 338.439.5(470.313)

Романова Л.В.,
аспирант кафедры
информационных технологий в экономике
ФГБОУ ВПО РГАТУ
г. Рязань

РОЛЬ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ ПОСТАВОК В ФОРМИРОВАНИИ РЫБНОГО РЫНКА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: в статье проанализирована география ввоза и вывоза рыбной продукции в регион и из региона, рассмотрено влияние поставок рыбной продукции из других регионов на формирование внутреннего рыбного рынка Рязанской области.

Ключевые слова: ввоз, вывоз, коэффициент вывоза, коэффициент ввоза, поставки рыбной продукции

Региональный продовольственный рынок это открытая система, поэтому эффективность его функционирования во многом зависит от системы межрегиональных отношений. Поставки рыбной продукции из других регионов играют важную роль в формировании всего продовольственного рынка региона. Ввоз и вывоз характеризуют экономические связи региона и способствуют поддержанию уровня сбалансированности регионального рынка рыбной продукции.

Уровень потребления рыбы в Рязанской области в 2012 г. по данным Рязстата, составил 12,2 кг на душу населения (рекомендуемая медицинская норма 24 кг) [1]. Фактическая емкость рынка рыбной продукции в 2012 г. составила 13,9 тыс. тонн, а это почти половина (49,5%) от потенциальной емкости рынка (27,5 тыс. тонн). Следовательно, регион не обеспечивает себя полностью рыбной продукцией, и

имеются возможности для ее дополнительного ввоза. Таким образом, можно сделать вывод о ненасыщенности регионального рыбного рынка. В связи с этим недостаток собственного производства рыбы восполняется поставками свежемороженой рыбы из других субъектов Российской Федерации, которые занимают наибольший удельный вес в структуре регионального рыбного рынка. Взаимосвязь показателей ввоза, вывоза и регионального производства рыбной продукции Рязанской области представлена в таблице 1.

Как видно из представленных данных, ввоз рыбной продукции в область значительно превышает вывоз. Ввоз продуктов рыбных переработанных в Рязанскую область в 2013 году составил 8388,9 тонн, что в 11,5 раз превышает показатель 2009 года, т. е. ненасыщенность внутреннего рынка собственной рыбной продукцией и растущие потребности населения удовлетворялись за счет значительного роста поставок рыбы.

Таблица 1

Ввоз и вывоз продуктов рыбных переработанных по Рязанской области [2]

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2013 г. в % 2009 г.
Ввоз всего, т	728,6	4975,2	3226,5	6571,9	8388,9	в 11,5 р.
Вывоз всего, т	1229,8	1195,9	1186,3	1453,9	1111	90,3
Производство, т	5632	8640,5	11858,5	12197,3	12521,6	в 2,2 р.
Коэффициент вывоза, %	21,84	13,84	10,0	11,92	8,87	-
Коэффициент ввоза	0,14	0,40	0,23	0,54	0,42	-
Коэффициент товарообмена, %	34,77	71,42	37,21	65,8	75,87	-
Сальдо между вывозом и ввозом	501,2	-3779,3	-2040,2	-5118	-7277,9	-

Ввоз рыбы в 2013 г. в 7,5 раз превысил вывоз. О значительной зависимости региона от внешних поставок рыбной продукции свидетельствуют высокие значения коэффициентов ввоза и товарообмена (0,42 и 75,87% в 2013 г. соответственно). Вывоз продуктов рыбных переработанных в 2013 г. в натуральном выражении составил 1111 тонн, что на 23,6% ниже, чем в предыдущем году и на 9,7% ниже, чем в 2009 г. соответственно. За анализируемый период показатели вывоза в натуральном выражении колеблются на низком уровне, несмотря на значительный рост внутреннего производства, о чем свидетельствуют низкие значения коэффициента вывоза (8,87%). Отрицательное сальдо между вывозом и ввозом практически за весь анализируемый период (с 2010 по 2013 года) обеспечивалось главным образом за счет ввоза и наибольшего значения достигло в 2013 г. (- 7277,9 т соответственно).

Рыбоводческие предприятия Рязанской области, и крупные фирмы-оптовики активно сотрудничают с организациями других регионов, где реализуют свою продукцию. Наибольший удельный вес в реализованной продукции занимает карп, большой популярностью у покупателей других регионов пользуются белый амур, толстолобик, форель, осетр. Крупные фирмы-оптовики поставляют в другие регионы в основном свежемороженую продукцию, среди которой можно выделить следующие виды рыб: горбуша, форель, сельдь, скумбрия, треска, пикша, мойва и др.

Ведущее положение среди покупателей рыбной продукции Рязанской области в 2012 году занимали Московская область, г. Москва и республика Мордовия (19,8, 17,6 и 15 % соответственно от общего объема реализованной продукции). Значительную часть среди покупателей рыбной продукции Рязанской области занимают также г. Санкт-Петербург (10,9%) и Нижегородская область (10,4%) (рис. 1).

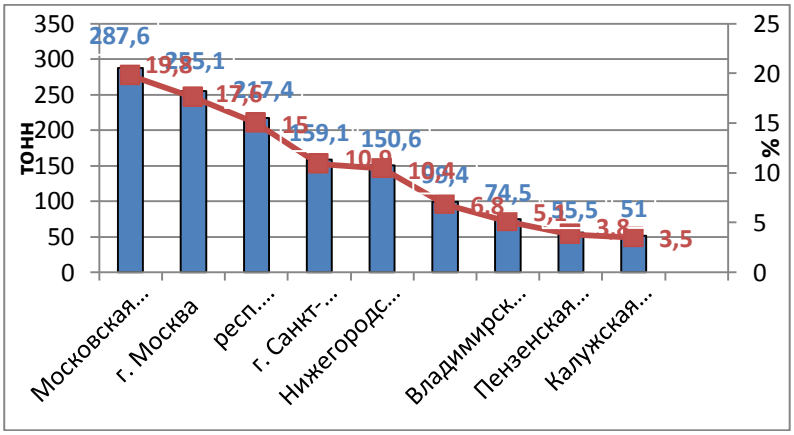


Рис. 1. Основные регионы–покупатели рыбной продукции Рязанской области в 2012 г. (объем реализации по регионам в тоннах, %-ный показатель – к общему объему реализации) [2]

Рынок рыбной продукции региона пополняется в основном из 6 регионов. Структура поставщиков рыбной продукции представлена на рис. 2. Основную часть рыбной продукции ввозят в Рязанскую область из Приморского края (57%) и Мурманской области (27%). Из соседней Смоленской области рязанское население получает всего лишь 1% от общего объема ввозимой продукции. В последние годы наблюдается тенденция увеличения объемов поставок из вышеуказанных регионов, но в то же время, удаленность мест вылова рыбы от мест их доставки приводит к существенному удорожанию продукции, т.к. значительную часть торговой наценки на рыбную продукцию занимают транспортные расходы.

Динамика показателей темпов роста (снижения) ввоза и вывоза рыбной продукции за последние годы свидетельствует об их неравномерности (рис. 3). Наиболее высокие темпы роста ввоза рыбной продукции наблюдались в 2008 и 2010 гг. (в 4,1 и 6,8 раз соответственно по сравнению с предшествующими периодами). Такая неравномерность объемов поставок неблагоприятно сказывается на внутреннем рынке рыбной продукции и зависит от различных факторов, прежде всего от объемов вылова морской рыбы и цен производителей.

Анализ данных, представленных на рис. 3, свидетельствует о существенном увеличении поставок рыбной продукции в Рязанскую область за анализируемый период. Наибольшие темпы вывоза рыбной продукции регионального производства наблюдались в 2007 и 2009 гг. (на 27,7 и 22,6% соответственно по сравнению с предшествующими периодами).

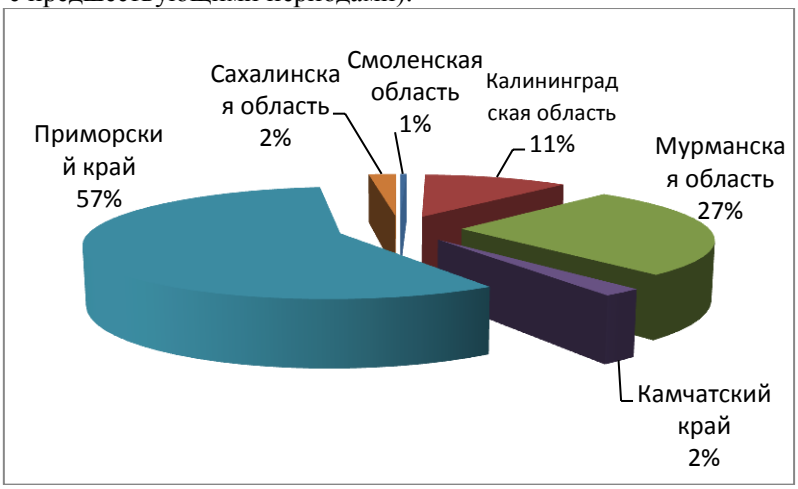
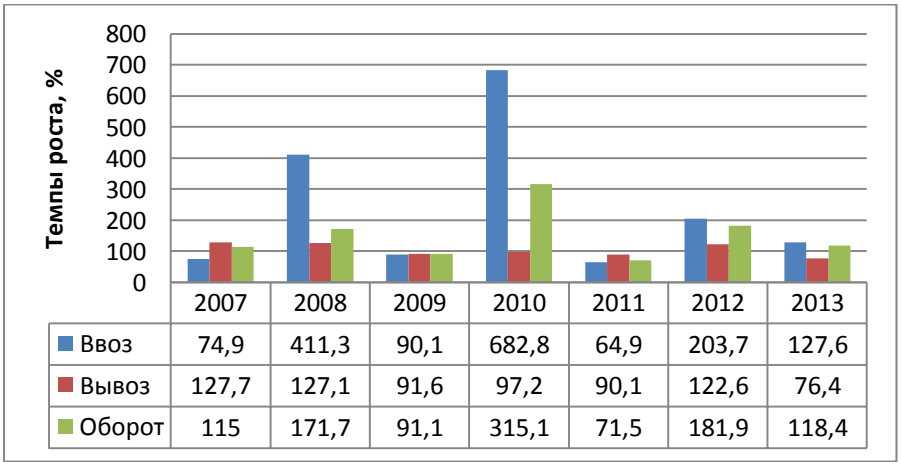


Рис. 2. Основные регионы-поставщики рыбной продукции в Рязанскую область в 2012 году [2].



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ввоз	74,9	411,3	90,1	682,8	64,9	203,7	127,6
Вывоз	127,7	127,1	91,6	97,2	90,1	122,6	76,4
Оборот	115	171,7	91,1	315,1	71,5	181,9	118,4

Рис. 3. Темпы роста (снижения) ввоза, вывоза и торгового оборота рыбной продукции по Рязанской области, в % к предыдущему г.

Таким образом, на основе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что рынок рыбной продукции региона формируется в основном за счет ввоза из регионов Северо-Западного и Дальневосточного федеральных округов. Высокие значения коэффициента ввоза и отрицательное сальдо межу ввозом и вывозом свидетельствуют о значительной роли внешних поставок в регион. Ненасы-

щенность внутреннего рынка определяет в дальнейшем зависимость рыбного рынка области от налаженной системы оптовых поставок рыбной продукции из Дальневосточного региона.

Главная задача своевременности и равномерности поставок рыбной продукции в регион - насыщение регионального рыбного рынка качественной продукцией, не производимой на территории Рязанской области, по приемлемым ценам, что увеличит спрос на рыбную продукцию у населения и уровень потребления рыбы.

Выполнение этих задач можно осуществить путем создания в области регионального центра оптовой торговли рыбной продукцией, который будет совмещать в себе функции крупного оптово-посреднического предприятия, информационного центра и логистической компании. В свою очередь, создание такого центра будет оптимизировать и балансировать региональные поставки рыбной продукции за счет сокращения цепи поставок.

Библиографический список

1. Рязанская область в цифрах, 2012: статистический сборник / Территор. орган Федер. Службы гос. стат. по Ряз. обл. Рязань, 2013. 285 с.

2. Торговые связи Рязанской области с регионами России, 2012 : статистический сборник / Территор. орган Федер. Службы гос. стат. по Ряз. обл. – Рязань, 2013. 140 с.

Romanova L.V.,
graduate student
of information technology in the economy
"The Ryazan State Agrotechnological University
by Kostychev». Ryazan

ROLE OF INTER SUPPLY IN THE FORMATION OF FISH MARKET RYAZAN REGION

Article analyzed the geography of the import and export of fishery products in the region and from the region, considers the influence of the supply of fish products from other regions on the formation of domestic fish market Ryazan region

Keywords: import, export, export ratio, the ratio of import, supply of fish products.

УДК 31:331

Салимова Г. А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный
аграрный университет»,
Россия, г. Уфа

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА

Выявлены, измерены и интерпретированы связи между показателями, характеризующими современное состояние рынка труда региона. Методика проведения исследования объединила несколько последовательно примененных методов статистического анализа, логично следующих один за другим.

Ключевые слова: рынок труда; статистика; эконометрика; моделирование; трудовые ресурсы; занятость.

Уровень развития любого государства, страны, региона измеряется, кроме всего прочего, тем, реализовал ли каждый гражданин свое право на труд, свое желание приносить пользу обществу, наилучшим образом применяя свои способности, свой талант, свои знания в той области, которая ему наиболее интересна, получая взамен достойные средства для расширенного воспроизводства своих затраченных физических и интеллектуальных сил, для дальнейшего развития своей личности. Каждый человек как индивидуальная неповторимая личность реализует себя, свой потенциал, свои разнообразные возможности в семье, в своей работе, в творчестве.

В настоящее время многие страны переживают кризисный период развития экономики, связанный с цикличностью экономических процессов. Особенно остро реагирует на него рынок труда. Следовательно, тема данного исследования сегодня особенно актуальна.

В современных быстро меняющихся условиях развития общественной жизни принятие любых решений, особенно в сфере управления, должно основываться на достоверной фактической информации. Статистика как наука, изучающая количественную сторону массовых социально-экономических явлений и процессов в неразрывной связи с их качественной стороной, с одной стороны, и как отрасль

практической деятельности, связанная со сбором, обработкой, анализом и публикацией информации в целом по стране и по отдельным ее регионам – с другой, предоставляет информацию и инструменты ее обработки и анализа по рынку труда. Беспристрастным языком цифр она помогает выявить, охарактеризовать, описать, понять основные его закономерности, пропорции, тенденции.

Цель данного исследования - проведение анализа рынка труда Республики Башкортостан с применением комплекса статистических и эконометрических методов, выявление структуры явлений, взаимосвязей показателей, тенденций их изменения.

Первичным фактором жизнедеятельности общества считается труд – человеческая деятельность, направленная на создание товаров или оказание услуг. Становление и развитие рыночной экономики предполагает формирование рынка труда как неотъемлемой части рынка ресурсов [1].

Рынок труда – это «система общественных отношений, связанных с наймом и предложением труда, т.е. с его куплей и продажей; это также экономическое и географическое пространство – сфера трудоустройства, в которой взаимодействуют покупатели и продавцы специфического товара – труда; это механизм, обеспечивающий согласование цены и условий труда между работодателями и наемными работниками» [2].

Информация о рынке труда – важнейший инструмент экономической и социальной политики государства. Статистика рынка труда включает статистику экономически активного населения, занятости и безработицы, статистику рабочего времени и статистику трудовых конфликтов.

Закономерные объективные изменения в отечественной статистике произошли и продолжают происходить в связи с переходом страны к рыночной экономике, который вызвал изменения в системе показателей статистики рынка труда, а также методологии их расчета. Решение задач статистики труда способствует своевременному принятию мер для решения проблем занятости населения, для максимального использования рабочего времени, для вскрытия резервов повышения производительности труда и уровня его оплаты [3].

Процесс и порядок сбора информации о рынке труда осуществляется согласно методологическим положениям по статистике [4].

В 1990 г. СССР ратифицировал Конвенцию МОТ № 160 «О статистике труда» (1985 г.), согласно которой основными категориями для оценки рынка труда в соответствии с международными стандартами стали категории экономически активного населения, занятых и безработных.

Данные о численности экономически активного населения, занятых в экономике и безработных, органы государственной статистики получают по материалам выборочных обследований населения по проблемам занятости, проводившихся статистическими органами Российской Федерации, с последующим распространением итогов на всю численность населения обследуемого возраста.

Обследование проводится в России с 1992 г. В 1992-1994 гг., 1997 г., 1998 г. оно проводилось 1 раз в год по состоянию на последнюю неделю октября, в 1995 г. было проведено 2 обследования – на последнюю неделю марта и октября, в 1996 г. – по состоянию на последнюю неделю марта; с 1999 г. по август 2009 г. обследование проводилось с квартальной периодичностью. С сентября 2009 г. обследование переведено на месячную периодичность.

Единицами наблюдения являются домашние хозяйства и лица в возрасте 15-72 года – члены этих хозяйств.

В период каждого обследования опрашивается более 69 тыс. человек в возрасте от 15 до 72 лет (0,06% от численности населения этого возраста). По субъектам Российской Федерации применяется разная доля отбора с учетом общей численности населения и относительной вариации по показателю «уровень безработицы».

Выборка формируется на основе первичного информационного массива Всероссийской переписи населения, содержащего сведения о постоянном населении, т.е. населении, постоянно проживающем на территории соответствующего района, города, населенного пункта.

Состояние регионального рынка труда следует характеризовать системой показателей. В данном исследовании используются следующие показатели:

1) показатели численности и состава занятого населения региона;
2) относительные показатели, рассчитываемые статистикой и характеризующие различные аспекты уровня занятости населения региона.

Методы, применяемые и дополняемые в представленной монографии, разработаны отечественными и зарубежными учеными – специалистами в области статистики и эконометрики, в частности, описаны в трудах, учебниках В. С. Мхитаряна [9], И. И. Елисеевой [5], В. С. Афанасьева [6] и ряда других.

Проведенное исследование рынка труда в Республике Башкортостан на основе статистических методов обработки информации позволило сделать ряд выводов.

1. Федеральной службой государственной статистики на основе международных рекомендаций организовано обширное статистическое наблюдение за состоянием и тенденциями на рынке труда страны и регионов. Сбор информации проводится методами сплошного и выборочного статнаблюде-

ния, проводимого в форме отчетности и специально организованного наблюдения. Собираемые данные представляются широкому кругу пользователей и публикуются в виде информационно-статистических материалов, статистических изданий, аккумулируются в электронных базах.

2. В Республике Башкортостан с 1992 по 2012 гг. численность занятого населения увеличилась с 1856 тыс. человек до 1876 тыс. человек, или на 1,16%. При этом численность экономически активного населения за указанный период увеличилась с 1947 тыс. человек до 2067 тыс. человек, или на 6,2%. Анализ рядов динамики и построение трендов показателей экономической активности населения, занятости и безработицы подтверждают цикличность развития экономики и непосредственную реакцию рынка труда на состояние экономики, на финансовые показатели. Рынок труда выступает индикатором развития экономики, тем более значимым и чувствительным, что касается непосредственно живых людей, людских судеб. Важное направление статистического исследования трудовых ресурсов регионов - оценка динамических изменений в структуре занятости, происходящих в связи с реформированием экономики.

3. Расчет уравнений тренда относительных величин структуры занятого населения республики по уровню образования показывает, что наиболее равномерно и стабильно в Республике Башкортостан возрастает доля занятого населения с высшим профессиональным образованием. Доли занятого населения с основным общим образованием и не имеющего основного общего образования постепенно и неуклонно снижаются – рынок труда ориентируется на знания, требует подготовленных специалистов, вытесняет менее образованную рабочую силу. Однако количество не всегда означает качество, что наблюдается сегодня на рынке труда России. Структура занятого населения по уровню образования меняется во времени под влиянием экономической ситуации в стране и в регионе, эволюции форм собственности, формирования новых хозяйственных отношений и т.д. Будущие специалисты должны задуматься о выборе профессии, а преподавательскому составу учебных заведений профессионального образования необходимо составлять учебные планы с учетом мобильности, глобализации процессов в экономике, на рынке труда, готовить специалистов, умеющих ориентироваться в меняющихся, непростых условиях сегодняшней реальности.

Что касается исследования уровня образования как фактора, определяющего ситуацию на рынке труда, на наш взгляд, зависимость уровня экономической активности населения от уровня образования проявляется через уровень заработной платы как стимула к работе, к желанию быть занятыми. Для исследования такой зависимости построены системы эконометрических уравнений, в определенной мере характеризующие ситуацию на рынке труда по данным официальной статистики по регионам Приволжского федерального округа за 2002-2012 гг. В отдельные годы структурные коэффициенты моделей меняли свои знаки, что отражает специфичную для каждого периода времени, для каждого этапа развития экономики региона и страны складывающуюся ситуацию на рынке труда.

В целом было построено множество различных моделей зависимости, некоторые из которых оказались незначимыми. Построение моделей, характеризующих влияние уровня образования на ситуацию на рынке труда, следует проводить с точки зрении перспектив, в связи с общей ориентацией и развитием экономики региона и страны. Такое исследование позволит готовить специалистов более эффективно, оперативно, качественно, учитывая возрастающие потребности экономики и общества в целом в специалистах того или иного уровня и специальности.

4. С целью определения наличия или отсутствия зависимости во времени между уровнем рождаемости и уровнем экономической активности населения республики была построена динамическая корреляционно-регрессионная модель по данным за 1977 – 2012 гг. Уравнение регрессии показывает, что при повышении уровня рождаемости в регионе на 1‰ уровень экономически активности населения через 15 лет снижается на 0,18%. Связь слабая, уравнение регрессии не значимо по *F*-критерию.

Не выявлена устойчивая зависимость между указанными переменными, утрачена связь между уровнем естественного воспроизводства населения и наличием населения как источника рабочей силы – категории рыночной экономики. Численность экономически активного населения формируется не за счет поступления населения моложе трудоспособного возраста. При исследовании процесса воспроизводства трудовых ресурсов, экономически активного населения необходимо также изучение показателей смертности населения, миграционных процессов. Это сделает более точными выводы и выполнит комплексный анализ изменений.

5. С целью изучения перемещения рабочей силы в пределах страны построены уравнения зависимости уровня межрегиональной миграции населения от факторов, в качестве которых были выбраны 20 показателей, характеризующих социально-экономическое положение регионов, по данным официальной статистики за 2012 г. Построение эконометрических моделей отдельно по двум группам регионов – с межрегиональным приростом и убылью населения разграничило факторы, значимо влияющие на приток или отток населения из регионов. Общими для обеих групп оказались два фактора: введено в действие общей площади жилых домов, $м^2$ на 1 чел.; число зарегистрированных преступлений в расчете на 100000 чел. населения, ед.

В силу того, что в данном случае анализируемые показатели являются и факторами, и результатами, дальнейшее исследование должно строиться на применении систем эконометрических уравнений и методов многомерного статистического анализа – кластерного, главных компонент, что и планируется осуществить в дальнейших работах.

6. Результаты построения эконометрических моделей систем одновременных уравнений по видам экономической деятельности Российской Федерации, в целом по экономике по регионам, в сельском хозяйстве по муниципальным районам Республики Башкортостан свидетельствуют о несогласованном изменении показателей производительности и заработной платы друг с другом, об отсутствии экономически обоснованной взаимосвязи между ними, что свидетельствует о разбалансированности экономики России, о недостаточном уровне заработной платы для воспроизводства рабочей силы, восстановления умственных и физических способностей человека, его нормальной жизнедеятельности. Косвенно модели свидетельствуют об имеющейся дифференциации уровня доходов населения, занятого различными видами деятельности, проживающего в разной местности (городской или сельской). Необходимо определить оптимально возможное и экономически эффективное соотношение между ростом производительности и оплаты труда, что возможно выполнить моделированием взаимосвязей этих показателей в разрезе регионов по каждому виду деятельности (обеспечить сопоставимость, увеличить выборку для получения статистически значимых, надежных моделей). В настоящее время официальная статистика не считает индексы производительности труда по видам деятельности в разрезе регионов.

Применение статистических методов к изучению рынка труда позволяет определять факторы, влияющие на современное его состояние, выявлять структурные отношения, тенденцию, закономерности, что, в свою очередь, способствует принятию эффективных своевременных управленческих решений во благо населения и экономики в целом.

Библиографический список

1. Региональная статистика []: учебник / М.: Финансы и статистика, 2006. 624 с.
2. Рофе, А. И. Экономика труда [Текст]: учебник / А. И. Рофе. М.: КНОРУС, 2010. 400 с.
3. Аблеева А. М. Основной капитал и тенденции воспроизводства Текст] : монография / А. М. Аблеева. Уфа: Мир печати, 2011. 240 с.
4. Методологические положения по статистике. Вып.1 – 5. – М.: Госкомстат России, 1996, 1998, 2000, 2003, 2006.
5. Эконометрика: учебник / Москва: Проспект, 2010. – 384 с.
6. Эконометрика: учебник / И. И. Елисеева, С. В. Курышева, Т. В. Костеева [и др.]; М.: Финансы и статистика, 2005. – 576 с.
7. Эконометрика: учебник / В.Н. Афанасьев, М.М. Юзбашев, Т.И. Гуляева; М.: Финансы и статистика, 2005.–256 с.

Salimova G. A.
Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Professional Education
"Bashkir State Agrarian University", Ufa, Russia

SOME ASPECTS OF THE STUDY OF THE REGIONAL LABOUR MARKET

Identified, measured and interpreted relationship between indicators of the current state of the labor market in the region. Methodology of the study combined several methods consistently applied statistical analysis, logical one after the other.

Keywords: labor market, statistics, econometrics, modeling, human resources, employment.

УДК:331.2

И.Е. Секачева,
магистрант ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия
Руководитель: Буторина Галина Юрьевна.
доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия

ФАКТОРЫ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ЗАРАБОТНУЮ ПЛАТУ FACTORS AFFECTING WAGES

Рассмотрены факторы, воздействующие на заработную плату, в частности, производственные, социальные, рыночные, институциональные.

Ключевые слова: понятие заработной платы, факторы, воздействующие на заработную плату.

Заработная плата - вознаграждение, которое предприятие обязано выплатить рабочим и служащим за их труд соразмерно его количеству и качеству по установленным в договоре и законе нормам. Она зависит от условий производства, рыночной конъюнктуры, от состояния экономики в тот или иной период времени. Различия в заработной плате определяются прежде всего уровнем развития производства [1,2].

Можно выделить группы производственных, социальных, специфических рыночных, а также институциональных факторов, формирующих уровень заработной платы (рис.1).

Среди производственных факторов в качестве основного можно рассматривать уровень технического прогресса, так как от него в значительной степени зависят все остальные производственные факторы.

Все направления технического прогресса способствуют повышению производительности труда, выпуска продукции и увеличению заработка. По данным НИИ труда и социального страхования, технический прогресс обеспечивает 75% роста производительности труда, а остальные – совершенствование организации труда и повышение квалификации работников. Производительность труда увеличивается за счет сокращения оперативного времени на производство продукции, и этот показатель может получить количественную оценку. Вложения предпринимателя в совершенствование технической базы производства и, как следствие этого, увеличение выпуска продукции не должны приводить к повышению заработной платы. Для эксплуатации новой техники требуется исполнитель более высокой квалификации, и поэтому его заработок будет возрастать с ростом качества рабочей силы.

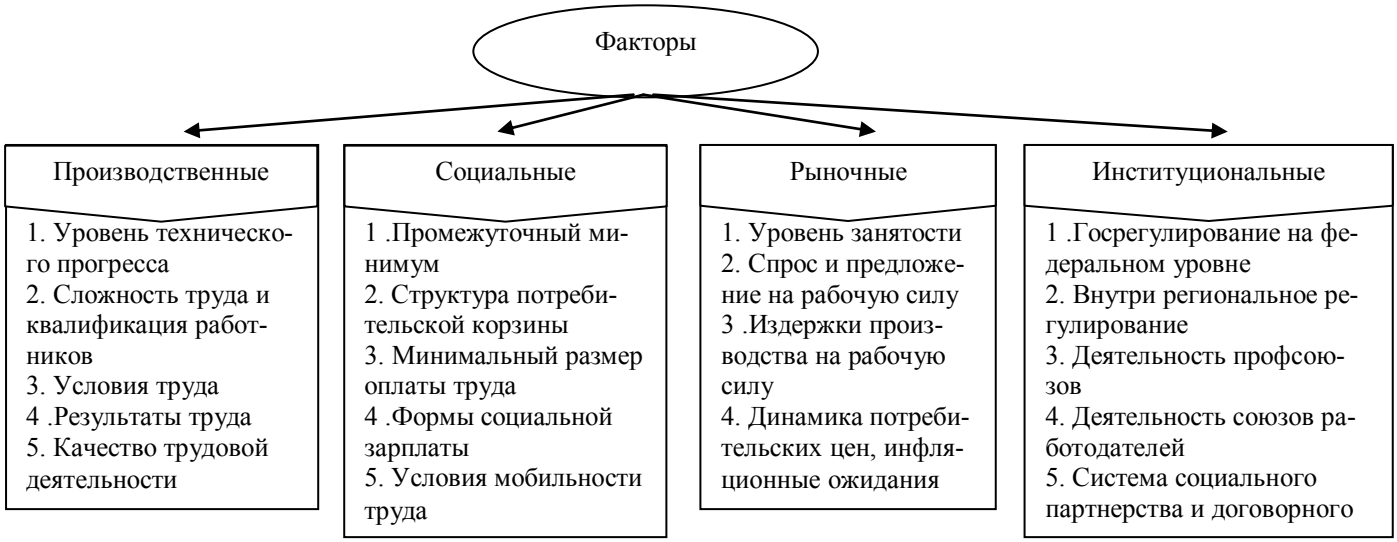


Рис.1. Факторы, формирующие уровень заработной платы

В связи с обслуживанием новой техники требуется большая напряженность труда – сосредоточение внимания, повышения скорости выполнения работы, быстрота принятия решения, что приводит к увеличению затрат нервной энергии работника и потребует больших средств на восстановление затрат рабочей силы.

Сущность совершенствования организации и регулирования заработной платы при развитии техники и технологий состоит в том, чтобы правильно оценить изменения в сложности труда, определить конкретные его результаты в виде количества и качества выпускаемой продукции, выбрать в виде количества и качества выпускаемой продукции, выбрать форму и систему оплаты с учетом особенностей технологического процесса.

Условия труда (шум, загазованность) и производственная обстановка зависят от совершенства применяемой техники и технологии и изменяются в соответствии с их развитием. Улучшение условий труда повышает работоспособность человека за счет уменьшения периода врабатываемости и сокращения периода снижения работоспособности. Уменьшаются потери времени по болезни и травматизму, выплаты за неотработанное время, вызванное сокращением смены, с дополнительным отпуском, доплаты за неблагоприятные условия труда и производственный риск.

Что касается такого фактора, как результаты труда (производительность), то наблюдается прямая связь его изменения с заработной платой работника, следует всегда учитывать, за счет чего происходит повышение производительности труда, связь его с ростом квалификации, отработанного времени, интенсивности труда.

Под качеством трудовой деятельности понимается качество выпускаемой продукции и выполнение трудового процесса. В целях повышения степени влияния этого фактора на результаты производственной деятельности целесообразно стимулировать самого исполнителя в виде выплаты премии за обеспечение выпуска продукции, соответствующей установленным требованиям. В этом случае заработная плата работника может увеличиваться вследствие возрастания трудозатрат, вызванных более высокими требованиями к продукции или повышения мастерства исполнителей.

Почти все социальные факторы оказывают непосредственное влияние на уровень оплаты труда. При введении социальных гарантий необходимо учитывать психологию населения с учетом его представлений о социальной справедливости и традиций страны. В условиях рыночных отношений рост прожиточного минимума и расширение структуры потребительской корзины обеспечивают увеличение покупательной способности населения, а, следовательно, и возможность дальнейшего развития производства. Минимальный размер оплаты труда (минимальная заработная плата) является государственной гарантией в сфере оплаты труда. Расширение набора и увеличение нормативного количества потребительских благ и услуг, входящих в потребительскую корзину, предопределяя рост реальной величины прожиточного минимума и, как следствие, минимального размере заработной платы, ведет к повышению физического и социального воспроизводственного минимума. К социальным факторам следует отнести и развитость форм социальной заработной платы (регулярные выплаты на ребенка, бесплатные услуги, гарантии, предоставляемые государством, регионом, работодателем). Увеличение доли социальной заработной платы в общем доходе работников является действенным средством, содержащим уровень оплаты по труду. Развитие условий мобильности труда обеспечивает возможность перехода работников к иным занятиям, переезда в другой регион, повышает их конкурентоспособность на рынке труда, а, значит, и уровень трудового дохода.

Рыночные факторы влияют на размер, организацию и регулирование заработной платы и зависят от степени развития рынка труда. Уровень занятости и колебания спроса и предложения на рабочую силу тесно взаимосвязаны в силу жесткости заработной платы, обусловленной институциональными факторами. Спрос на рынке труда есть производное от спроса на товары и услуги. Сокращение спроса на труд в современных условиях оказывает понижающее влияние, прежде всего на гибкую, негарантированную часть заработной платы и на гарантии занятости. Фирмы, как правило, ориентируются на ставки заработной платы, предлагаемые конкурентами – покупателями на рынке труда. Это, а также долговременность установленных в договоре найма условий способствуют ограничению воздействия снижения спроса на труд и на ставку заработной платы.

В целях снижения издержек производства на рабочую силу предприниматель, казалось бы, заинтересован использовать более дешевую рабочую силу, но уровень развития техники, повышение требования к качеству продукции обусловливают применение более квалифицированного и мотивированного исполнителя, что повышает издержки. Кроме того, действие социальных и институциональных факторов препятствует снижению этих затрат. Вместе с тем высокая доля затрат на оплату труда в совокупных издержках по производству продукции (работ, услуг) является фактором, сдерживающим рост реальной заработной платы, если он не сопровождается снижением ее удельных затрат на рубль (единицу) продукции.

К рыночным факторам, определяющим уровень номинальной и реальной заработной платы, относятся динамика цен на потребительские товары и услуги, инфляционные ожидания работников. Реальное и ожидаемое повышение стоимости жизни увеличивает «цену» воспроизводственного минимума в ставке заработной платы, что отражается на ее уровне, покупательной способности, на ее массе и доле в издержках, на удельных ее затратах.

Институциональные факторы определяют объем, характер и методы государственного и регионального экономического регулирования при организации заработной платы; деятельность профсоюзов, объединений работодателей по договорному регулированию условий оплаты труда; развитие и оформленность системы социального партнерства.

К основным показателям, на которые будут влиять перечисленные факторы, относятся уровень и динамика номинальной и реальной заработной платы; соотношение темпов роста производительности труда и издержек производства; объем выпускаемой продукции; степень и обоснованность дифференциации заработной платы.

Библиографический список

1. Маслова И., Бараненкова Т., Кубишин Е. Проблемы благосостояния в современной России// Экономист. 2010. №2. С.3-15.

2. Организация и регулирование оплаты труда: Учеб пособие. / М.: Вузовский учебник. 2012. 301 с.

Sekacheva Irina E..
undergraduate Ulianov "State Agrarian University of Northern Zauralye"
Tyumen, Russia
Director: Galina Y. Butorina.
Associate Professor, Department of Accounting, Finance and Audit Ulianov "State Agrarian University of Northern Zauralye"
Tyumen, Russia

This article has examined the factors affecting wages, and in particular, such as, production, social, market, institutional.

Keywords: concept of wages, factors affecting wages.

УДК:331.2

И.Е. Секачева,
магистрант ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия
Руководитель: Буторина Галина Юрьевна.
доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА РАСХОДОВ НА ОПЛАТУ ТРУДА ПЕРСОНАЛА ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ И ОТЧЕЧЕСТВЕННЫМ СТАНДАРТАМ

Рассмотрены особенности учета расходов на оплату труда персонала по международным и отечественным стандартам, в частности были раскрыты виды вознаграждений работников и показатели, влияющие на вознаграждения.

Ключевые слова: работник, вознаграждения работникам, оплата труда, трудовой договор, трудовой кодекс, отечественные и зарубежные стандарты

В современной экономике в учетную практику хозяйствующих субъектов все активнее внедряются международные стандарты, предопределенные программой реформирования. Крупный российский бизнес уже оценил пользу от их применения. В рамках реализации данной программы принят 21 международный стандарт. Многие стандарты находятся в разработке и доработке. Принятые отечественные стандарты не затрагивают области, отражающие интересы большого числа персонала компаний - вознаграждения работникам. Именно эта область особенно сложна в связи с множеством практических ситуаций. В законах и иных нормативных актах Российской Федерации отсутствует однозначность идентификации объекта учета «вознаграждение работникам», аналог - «расходы на оплату труда». Согласно МСФО, «вознаграждения работникам» - это все формы вознаграждений и выплат, осуществляемых компанией работникам за оказанные ими услуги, выполненные работы [1]. В стандарте раскрываются пять видов вознаграждений работникам:

- краткосрочные вознаграждения;
- вознаграждения по окончании трудовой деятельности;
- прочие долгосрочные вознаграждения занятым в настоящее время работникам;
- выходные пособия;
- компенсационные выплаты долевыми инструментами.

Деление на указанные группы предполагает в МБС (IAS) 19 «Вознаграждения работникам» различие в признании и оценке вознаграждений работникам. Наиболее прост учет краткосрочных вознаграждений это - вознаграждения работникам, которые выплачиваются в течение двенадцати месяцев после окончания периода, в котором работники оказали услуги или выполнили работы.

В состав краткосрочных вознаграждений входят следующие виды краткосрочных отпусков: накапливаемые и ненакапливаемые. Накапливаемые отпуска могут переноситься на будущие периоды в том случае, если они не были использованы в том периоде, в котором заработаны. При накапливаемых оплачиваемых отпусках компания признает ожидаемые затраты на выплату вознаграждений на момент оказания работниками услуг, увеличивающих их права в отношении использования будущих оплачиваемых отпусков.

Ненакапливаемые оплачиваемые отпуска работник не имеет права перенести на будущие периоды. Накапливаемые отпуска подразделяются на: компенсируемые (работник имеет право получить

компенсацию за неиспользованные отпуска) и некомпенсируемые (работник не имеет права на получение денежных компенсаций за неиспользованные отпуска). Значительно сложнее, в соответствии с МБС (IAS) 19 «Вознаграждения работникам», выглядит учет вознаграждений по окончании трудовой деятельности. Эти вознаграждения возникают по соглашениям с работниками, на основании которых компании разрабатывают пенсионные планы, т. е. соглашения, в соответствии с которыми организация выплачивает при окончании трудовой деятельности одному или нескольким работникам вознаграждения. Качественно различаются два вида пенсионных планов: планы с установленными взносами и планы с установленными выплатами. Пенсионные планы с установленными взносами заключаются в обязательствах компании по уплате определенных взносов в пенсионный фонд, независимо от последующих выплат пенсионного вознаграждения. Сумма пенсионных выплат после окончания трудовой деятельности работника определяется суммой взносов компании, а также суммой взносов самого работника, если они имели место, в пенсионный фонд, и суммой доходов на вложенные средства в данный фонд за все время их свободного использования фондом. Оценка затрат компании по пенсионным планам с установленными выплатами требует сложнейших расчетов и учета массы взаимосвязанных показателей, среди них:

-количество лет, которое сотрудники проработают до выхода на пенсию;

- текучесть кадров, т. е. ожидаемые увольнения работников до срока наступления пенсионного возраста и приход новых, не заработавших право на пенсию;

- средний заработок, по которому должны рассчитываться пенсионные взносы;

- число лет, которое сотрудник проживет после выхода на пенсию, возможное увеличение пенсии в результате инфляционного фактора, под влиянием новых коллективных договоров с профсоюзами, по иным причинам;

-сумма прибыли от инвестирования средств пенсионного фонда.

К прочим долгосрочным вознаграждениям работникам относят:

- оплачиваемый творческий отпуск;

- вознаграждения к юбилеям.

Выходные пособия - вознаграждения работникам, которые выплачиваются при наступлении следующих событий:

- увольнение работника до достижения им пенсионного возраста;

- добровольное увольнение работника.

По компенсационным выплатам долевыми инструментами не устанавливается конкретных требований к их оценке и признанию, однако перечисляются достаточно подробные требования к их раскрытию в отчетности. Компенсационные выплаты долевыми инструментами - выплаты работникам, при которых:

- работники имеют право на получение долевых финансовых инструментов, выпущенных организацией;

- сумма обязательств организации перед своими работниками находится в зависимости от будущей цены долевых финансовых инструментов, выпущенных организацией.

Некоторые исследователи, например профессор Д. А. Ендовицкий, дают определение заработной платы во взаимосвязи с вознаграждением. По его словам, «заработная плата - форма текущего вознаграждения наемных работников за отработанное время и результаты труда, величина которой гарантирует социальную защищенность работников, их семей и формируется под воздействием объективных и субъективных факторов» [2]. Авторы согласны с его мнением, что «вознаграждение персонала также связано с трудом (трудовой деятельностью), как и заработная плата, но отличается от нее количественными, качественными и временными параметрами. Вознаграждение - это система текущих и отложенных выплат, стимулирующая поведение персонала на достижение поставленных целей компании, призванная гармонизировать противоречивые интересы работодателя и работника через обеспечение связи между размером выплат и реально полученным экономическим эффектом» [2].

Трудовой кодекс РФ ставит равенство между «заработной платой» и «оплатой труда» как «вознаграждение за труд» [3]. По мнению его авторов, наиболее точное определение «оплаты труда» дает профессор Д. А. Ендовицкий. По его словам, «оплата труда - это система отношений, связанных с обеспечением установления и осуществления работодателем выплат работникам за их труд в соответствии с законами, иными нормативными правовыми актами, коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами и трудовыми договорами» [2]. Согласно Инструкции о составе затрат предприятия (организации) на рабочую силу, все расходы организации, связанные с оплатой труда, делятся на три части:

- фонд заработной платы;

-выплаты социального характера;

-другие выплаты.

По мнению авторов, это является своеобразным аналогом вознаграждений работникам, которые приняты в международном учете. Классификация в международных стандартах отражает различия вознаграждений работникам с точки зрения особенностей их оценки и раскрытия в отчетности. Рассмотрим особенности учета вознаграждений работникам в отечественной и международной практике. В российском учете существуют только аналоги данного объекта. Синтетический учет вознаграждений работникам осуществляется на счете 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда». Аналитический учет организуется в разрезе структурных подразделений и отдельных категорий работающих. Как известно, в российском учете существуют особенности по оплате труда, которые выделяют основную и дополнительную заработную плату. Порядок их учета отличается методом и технологией расчетных операций.

В тоже время отсутствуют концентрированное изложение и раскрытие современных и востребованных понятий в области вознаграждения работникам. Целесообразно введение в нормативные акты и в деловую практику понятия «вознаграждение работникам» как объекта учета, а также разработка специального национального стандарта «Вознаграждение работникам», содержащего учетные принципы их признания и оценки, а также требования к раскрытию в отчетности информации в отношении вознаграждений работникам организации. По мнению авторов, следует заменить термин «оплата труда» на «вознаграждение работникам», т. е. наименование счета 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда» на «Расчеты с работниками по краткосрочным вознаграждениям». Такое название счета будет более полно и точно раскрывать его содержание. По мнению авторов, для повышения качества информации, которая содержится в отчетности, необходимо использовать международные стандарты финансовой отчетности, которые отличаются упорядоченностью терминов, полнотой и однозначностью раскрытия отчетных данных. Ряд положений МБС (IAS) 19 «Вознаграждения работникам» уже учтен в российской практике учета и формирования финансовой отчетности (метод начислений, отнесение в расходы отчетного периода, недисконтируемые обязательства). Между тем в отчетность необходимо ввести некоторые принципиальные изменения, приближающие ее к требованиям международных стандартов. Эти изменения, которые касаются формата и содержания отчетности, можно проводить в двух направлениях.

Первое направление - модификация отчетности в соответствии с требованиями МБС (IAS) 19 «Вознаграждения работникам». Прежде всего, очевидно, что наименования отчетных статей «Расходы на оплату труда» не соответствуют ни международным стандартам, ни экономической сущности данной категории, поэтому необходимость замены термина «оплата труда» на «вознаграждение работникам» во всех формах отчетности, содержащих в себе подобного вида информацию, давно назрела. Второе направление - корректировка действующих форм отчетности, составленной согласно положениям по бухгалтерскому учету, в целях повышения ее аналитической значимости, но без принципиальных изменений в содержании.

Библиографический список

1. Международные стандарты финансовой отчетности [Электронный ресурс]: http://www.iasplus.com.

2. Ендовицкий Д. А. Вознаграждение персонала. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. с 23.

3. Трудовой кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

I.E. Sekacheva,
undergraduate Ulianov "State Agrarian University of Northern Zauralye"
Tyumen, Russia
Director: Galina Y. Butorina.
Associate Professor, Department of Accounting, Finance and Audit Ulianov "State Agrarian University of Northern Zauralye"
Tyumen, Russia

FEATURES OF ACCOUNTING LABOR COSTS STAFF ON INTERNATIONAL STANDARDS AND OTCHECHESTVENNYM

This article covers features of accounting labor costs of staff on international and domestic standards, in particular, were disclosed kinds employee benefits, performance, affecting remuneration.

Keywords: employee, employee benefits, wages, labor contract, labor law, domestic and foreign standards

УДК: 336.14

Стародубцева В.С., к.э.н.,
практикующий экономист,
г. Горно-Алтайск

СПОНСОРСТВО В РАЗВИТИИ АПК РЕГИОНА

Одной из проблем развития достижений науки в АПК является отсутствие в большинстве случаев обеспечения единой цепочки финансирования от научной разработки до ее внедрения в практику. С учетом крайне низкого процента внедрения российских изобретений по сравнению с зарубежными автор дает оценку «узких» мест и предлагает как вариант решения данного вопроса - привлечение спонсорской помощи для оплаты инвестиционного внедренческого проекта.

Ключевые слова: развитие АПК, внедрение научных разработок, финансирование инвестиций, помощь спонсора.

В последние годы состояние сельскохозяйственной отрасли значительной части регионов нашей страны существенной улучшилось. Например, для Республики Алтай характерен устойчивый рост основных показателей в сельском хозяйстве: за период с 2006 по 2011 гг. поголовье крупнорогатого скота возросло в 1,7 раз и составило 230 тыс. голов, овец и коз – в 1,3 раза и составляет 60 тыс. голов. Агропромышленный комплекс Республики Алтай представлен почти 150 сельскохозяйственными предприятиями, 1,5 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств, более 50 тыс. личных подсобных хозяйств. Для сравнения: все трудоспособное население Республики Алтай составляет 90 тыс. человек. Производство сельскохозяйственной продукции на душу населения составляет более 35 тыс. руб., тогда как в среднем по России – 24 тыс. руб. Республика Алтай по этому показателю находится в двадцатке среди всех регионов РФ и на втором месте в Сибирском Федеральном округе после Алтайского края [1].

Среди ресурсов развития хозяйствующих субъектов в любой сфере экономики важная роль отводится финансовым ресурсам. В зависимости от организационно-правовой формы юридического лица, уставной деятельности, цели и перспектив развития, формируются источники его финансирования.

Основными источниками финансирования развития сельскохозяйственных предприятий и фермерских хозяйств в регионе остаются государственные средства в виде грантовой поддержки, субсидий, субвенций, дотаций, прибыль от финансово-хозяйственной деятельности, средства учредителей (собственников) юридических лиц, заемные средства.

В качестве одного из дополнительных источников финансирования следует обратить внимание на привлечение средств от спонсоров.

Независимо оттого, что действующее законодательство жестко регламентирует оказание и получение спонсорской помощи и в подавляющем большинстве случаев подводит ее под налогообложение налогами на прибыль, добавленную стоимость, доходы физических лиц, для спонсируемых - это реальная поддержка в осуществлении конкретных мероприятий.

Спонсоры, как правило, привлекаются для получения помощи в виде различных ресурсов в социальной сфере. Сельское хозяйство представляет собой отрасль реальной экономики и не относится к социальной сфере. Вместе с тем в настоящее время в связи с введением санкций ряда стран, в т.ч. в виде сокращения поставок продовольствия для России, АПК представляет собой плацдарм для подъема объемов производства и переработки, повышения качества сельскохозяйственной продукции и получает особую заботу и поддержку государства. Возникает резонный вопрос: для чего следует привлекать спонсорскую помощь хозяйствующим субъектам в АПК?

За последние несколько лет в ходе реализации различных государственных мероприятий как на общегосударственном уровне, так и при софинансировании с регионами и собственных региональных программ по поддержке сельского хозяйства произошел заметный рост не только количества фермерских хозяйств, но и объема производимой сельскохозяйственной продукции. В Республике Алтай собственный вклад в развитие АПК представлено принятием и постепенной реализацией Республиканской целевой программой «Развитие агропромышленного комплекса Республики Алтай на период на 2011-2017 годы», в том числе по направлению поддержки начинающих фермеров и развитию семейных фермерских хозяйств [2].

Количественный рост показателей развития АПК произошел в основном за счет экстенсивных факторов. Благодаря финансированию из федерального бюджета и софинансированию регионального бюджета произошло увеличение количества поголовья скота, расширение материально-технической базы, что и предусматривалось вышеназванными программами развития АПК. Однако нельзя не заметить, что в большинстве случаев влияние интенсивных факторов отсутствовало.

Общеизвестно, что развитию любой отрасли экономики, в т.ч. и сельского хозяйства, способствует внедрение достижений научно-технического прогресса. Можно согласиться с мнением аналитиков [3], что с увеличением в несколько раз количества субъектов малого бизнеса в виде крестьянских (фермерских) хозяйств, личных подсобных хозяйств, действующих единолично, усиливается объективная потребность внедрения в сельскохозяйственное производство прогрессивных технологий, передового опыта.

Более того, благодаря государственным вложениям в научные исследования при поддержке таких крупных научных фондов, как РГНФ и РФФИ во многих вузах добились высоких результатов, в т.ч. и для АПК.

Например, в Горно-Алтайском государственном университете, доктором биологических наук, профессором Стрельцовой Т.А. на основе многолетних работ разработана принципиально новая технология возделывания картофеля на основе экологического сортоиспытания и естественного оздоровления в горных районах Республики Алтай. Однако, для внедрения полученных научных результатов в производство необходимо выполнение важнейшего условия – привлечение инвестиций [4].

Горно-Алтайский НИИ сельского хозяйства, как единственное государственное научное учреждение Россельхозакадемии в Республике Алтай, подтвердил значимость своей научной деятельности в области выведения редких пород овец. В научной статье руководителя данного НИИ доктора сельскохозяйственных наук Подкорытова А.Т. «Основные направления научного обеспечения сельскохозяйственного производства горных территорий Республики Алтай», сообщается о создании нового прикатунского типа мясошерстных овец, превосходящих исходные формы горно-алтайской породы по мясной и шерстной продуктивности на 20-25%.

В целом получается, что при реальной помощи государства развитию сельского хозяйства, с одной стороны, появляются серьезные научные разработки, с другой стороны – в сотни раз возросло количество субъектов хозяйствования в АПК, на применение в которых и рассчитаны научные достижения. Тем не менее, от научного открытия, от инновационной разработки до внедрения на практике имеет место серьезная несостыковка: по данным статистики за 2007 г. в России успешно внедряется незначительная доля изобретений – в пределах 2%, при том, как в развитых странах – 30% [3].

Причины такого положения - наличие «узких» мест в цепочке последовательности от «науки» к широкому применению в АПК:

- ученые-разработчики слабо изучают спрос на потенциальное использование собственных научных разработок, готовых к внедрению; не уделяют должного внимания маркетинговым исследованиям [4]

- по большинству научных разработок не проводится полная экспертиза экономической эффективности;

- часто у разработчиков новых технологий отсутствует понимание «цены вопроса» промышленного освоения;

- ученые-разработчики не всегда обладают управленческими навыками и предприимчивостью, достаточными для продвижения своих собственных разработок;

- отсутствует финансирование по изучению спроса на инновации, на проведение маркетинговых исследований, на составление соответствующими специалистами проектов строительства производственных помещений в случае промышленного освоения;

- отсутствует четкость прослеживания всех многочисленных действий от научной разработки до широкого внедрения «под ключ».

Разрабатывая уникальные передовые образцы в растениеводстве и в животноводстве, в редких случаях производится экономическая оценка затрат и прибыли, связанных с внедрением новшества, дается оценка рынков сбыта, изучаются аналоговые производства. В Республике Алтай резко возросло поголовье крупнорогатого скота, повысились требования к продаже мяса (обеспечение промышленного убоя скота). Однако необходимое количество скотоубойных пунктов отсутствовало. В связи с чем возникла ситуация, когда крестьянские (фермерские) хозяйства продавали мясо говядины перекупщикам по цене за 1 кг примерно в 5 раз ниже, чем при цене его реализации на рынках.

Около 10 лет назад для повышения социально-экономического уровня развития регионов и муниципалитетов за счет средств регионов и муниципальных образований разрабатывались инвестиционные проекты по конкретным направлениям деятельности с экономическими расчетами потребности в инвестиционных вложениях, оценке их эффективности и сроке окупаемости. В дальнейшем, имея необходимые расчеты и цифры в количественном и денежном выражении, администрации региональных министерств и ведомств, муниципальных образований искали инвесторов, спонсоров, иных вариантов для осуществления проектов, важных в улучшении социально-экономического развития. Такую работу, например, проводили в 2007 г. при формировании инвестиционного паспорта Республики Алтай. Были разработаны проекты создания объектов туристско-рекреационного типа, производственных предприятий, инфраструктурные проекты и другие.

Данный опыт в части организации и создания инвестиционных проектов и их дальнейшего продвижения возможен к применению для реализации процесса внедрения научных разработок в сфере АПК. При наличии систематизированной информации о потенциальных потребителях нововведений в сельском хозяйстве, составление проектов с обоснованием маркетинга рынков сбыта, конкурентов, конкурентоспособности научных достижений, стоимости капитальных вложений, текущих затрат, финансовых результатов, с полной экономической экспертизой эффективности освоения проекта было бы реальным подспорьем жизнеспособности науки для развития АПК региона.

Для ликвидации такого «узкого» места в последовательности от изобретения до осуществления процесса внедрения в виде предлагаемого инвестиционного проекта, как обеспечение его финансирования, понадобится дополнительный источник.

Научными разработками занимаются в основном бюджетные учреждения – вузы, НИИ и другие организации, финансируемые государством, или единичные субъекты хозяйствования, как обладающие, так и не обладающие собственным бюджетом, достаточным для внедрения новаций. С учетом того, что обычно государственное финансирование внедренческого этапа инноваций возможно в течение достаточно продолжительного времени после получения патента, наиболее оперативно в качестве источника оплаты за разработку инвестиционного внедренческого проекта послужит помощь спонсора.

Тогда возникают другие вопросы: как найти спонсора и какая мотивация поможет привлечь его к участию в финансировании формирования инвестиционного проекта в деле развития АПК?

Большой опыт в деле привлечения спонсоров имеют школы. На сайтах многих средних образовательных учреждений указаны ссылки на действующее законодательство, размещены локальные акты самих учреждений, образцы типовых договоров по оказанию спонсорской помощи, внутренняя документация по учету спонсорской помощи, благодарности спонсорам, постоянно оказывающим безвозмездную помощь школе. Аналогичный опыт имеется в вузах.

Напротив, минимальный опыт, порой негативный, имеется у редких крестьянских (фермерских) хозяйств, занимающихся научными разработками в сельском хозяйстве. Информация о потенциальных спонсорах развития АПК не систематизирована. Не проводится разъяснительная работа в предпринимательской среде. В должностных инструкциях минимальны требования к чиновникам регионов, муниципальных образований, учреждений сельского хозяйства о привлечении дополнительных источников финансирования, тем более редко где указывается на обязанность чиновников осуществлять помощь в поиске спонсоров для субъектов хозяйствования с целью проведения научно-исследовательских работ. В то же время, исполнительные органы власти на местах находят подход к успешным бизнесменам с целью получения от них спонсорской помощи в организации различных мероприятий, благоустройстве внешнего облика населенных пунктов и по ряду других вопросов.

Вместе с тем следует отметить, что, например, постановлением Правительства Республики Алтай от 21.12.2006 г. №299 «Об утверждении Положения о Министерстве сельского хозяйства Республики Алтай» на данное министерство возложено выполнение таких функций, как обеспечение государственной поддержки организаций АПК, осуществления информационно-консультационного обслуживания АПК, разработка и реализация целевых программ по направлению развития АПК Республики Алтай.

Следовательно, для внедрения в практическую деятельность эффективных научных достижений, способствующих развитию АПК, влияющих на улучшение социально-экономического уровня регионов, целесообразно организовать обеспечение последовательности финансирования всего процесса. Для этого кроме государственной поддержки, важно использовать иные источники, в т.ч. спонсорскую помощь, проводить разъяснительную работу важности внедрения достижений научного прогресса для развития АПК среди предпринимателей, привлекать к поиску спонсоров административный ресурс исполнительных органов власти регионов, муниципальных образований.

Координация и мотивация всех заинтересованных сторон в привлечении спонсоров к участию в развитии АПК региона должны быть направлены на соблюдение интересов непосредственных потребителей достижений научного прогресса - хозяйствующих субъектов АПК, собственников личных подсобных хозяйств. Помочь в данном процессе способны органы исполнительной власти, обязанные обеспечивать повышение эффективности государственного управления.

Библиографический список

1. Письмо руководителя Министерства сельского хозяйства Республики Алтай от 05.06.2012 г. №1234.

2. Геращенкова Т.М. Взаимовыгодное сотрудничество внутри инновационных систем как фактор экономического роста АПК//Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология. Экономика. Информатика Выпуск № 1-1 (120) / том 21 / 2012 [Э/р]. – Р/д http://cyberleninka.ru/article/n/vzaimovygodnoe-sotrudnichestvo-vnutri-innovatsionnyh-sistem-kak-faktor-ekonomicheskogo-rosta-apk

3. [Э/р]. – Р/д: http://mcx-altai.ru

4. Гончаров В.Д., Рау В.В. Инновационная деятельность в отраслях АПК России. [Э/р]. –Р/д: http://institutiones.com/agroindustrial/1458-innovacionnaya-deyatelnost-v-otraslyax-apk.html.

5. [Э/р]. – Р/д: http://minobr-altai.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1320:2013-02-06-12-34-04&catid=60:2010-03-10-11-27-22

Starodubceva V.S., k.e.n.,
g. Gorny-Altaic

SPONSORSHIP IN DEVELOPMENT APK REGION

One of the problems of the development of the achievements of the science in APK is an absence in most cases ensuring the united chain of the financing from teach-ной of the development before her(its) introduction in practical person that characterizes urgency given article. With provision for extremely low percent of the introduction russian inventions, in contrast with foreign, author is given estimation "narrow" places and is offered as variant of the decision given question - attraction спонсорской help for payment of the investment commissioning project.

Keywords: development APK, introducing the scientific developments, financing investment, help the sponsor.

УДК631.162

Т.Г. Сунгатуллина, студентка группы Б-ЭБ41
Научный руководитель – Г.Ю. Буторина,
к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ПОСТАВЩИКАМИ АГРАРНЫХ ХОЗЯЙСТВ

Показано значение учета расчетов аграрных хозяйств с покупателями и поставщиками, дано нормативно-правовое регулирование учета расчетов с данными контрагентами.

Ключевые слова: поставщики, покупатели, аграрные хозяйства, нормативно-правовое регулирование, бухгалтерский учет.

Аграрные хозяйства ведут расчеты с покупателями за реализованную сельскохозяйственную продукцию, осуществляют расчеты с заказчиками за выполненные работы и оказанные им услуги. Они имеют также расчетные отношения по продаже продукции населению: рабочим хозяйства и другим гражданам.

Кроме того, сельскохозяйственные предприятия осуществляют расчеты с поставщиками необходимых для производства товарно-материальных ценностей и подрядчиками, которые оказывают аграрным хозяйствам всевозможные услуги.

В условиях нестабильной рыночной экономики риск неоплаты или несвоевременной оплаты счетов увеличивается, это приводит к появлению задолженности. Не поступление или несвоевременное поступление денежной выручки или оплаченных заранее материальных ресурсов нарушает ритмичность хозяйственной деятельности.

Рациональная организация учета и контроля за состоянием расчетов способствует укреплению договорной и расчетной дисциплины, выполнению обязательств по поставкам продукции в заданном ассортименте и качестве, повышению ответственности за соблюдение платежной дисциплины, сокращению дебиторской и кредиторской задолженности.

В российском законодательстве до настоящего момента нет единого нормативного документа, определяющего методологические принципы формирования информации о дебиторской и кредиторской задолженности, как не существует международного стандарта, который напрямую регламентирует порядок их учета и отражения в отчетности.

Представим основные нормативно-правовые документы, косвенно регламентирующие ведение учета расчетов с поставщиками ценностей и покупателями аграрных хозяйств в виде следующей системы:

1-й уровень: законодательные акты, указы Президента РФ и постановления Правительства. К ним относятся:

Конституция РФ (ст. 8), которая гарантирует свободное перемещение финансовых средств, и любое ограничение их перемещения не имеет под собой правовых оснований [1];

Гражданский кодекс РФ определяются моменты возникновения, прекращения обязательств, обязанности сторон при заключении договоров купли – продажи, ответственности сторон за нарушение договоров поставки, передачи товара не надлежащего [2];

Федеральный закон «О бухгалтерском учете» определяет основные объекты, понятия, такие как синтетический и аналитический учёт, требования по оформлению первичных документов, учетных регистров и составлению отчетности организации в том числе части в расчетов [3];

Федеральный закон «О применении контрольно-кассовой (ККТ) при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт», который обязывает при получении выручки наличными деньгами использовать предприятием ККТ [4].

2-й уровень: стандарты (положения) по бухгалтерскому учету и аудиту. Учетный стандарт можно определить как свод основных правил, устанавливающий порядок учета и оценки определенного объекта или их совокупности. Единственным регулирующим органом системы нормативных документов является Минфин РФ. К ним относятся:

Положение по ведению бухгалтерского учета и отчетности в РФ регулирует общие вопросы организации и ведения бухгалтерского учета, составления первичных документов, учетных регистров и организации документооборота при расчетах контрагентов [5];

Положение по бухгалтерскому учету (ПБУ 9/99) «Доходы организации» фиксирует списание просроченной кредиторской задолженности перед поставщиками [6];

Положение по бухгалтерскому учету (ПБУ 10/99) «Расходы организации» регламентирует списание просроченной дебиторской задолженности покупателей сельскохозяйственной продукции [7].

3-й уровень: методические рекомендации (указания), инструкции, комментарии, письма Минфина РФ и других ведомств. Методические рекомендации и инструкции призваны конкретизировать учетные стандарты в соответствии с отраслевыми и иными особенностями. К ним относятся:

План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности предприятий и организаций агропромышленного комплекса и Методические рекомендаций по его применению. Утверждены приказом Минсельхоза РФ от 13.06.2001 N 654, регулируют ведение бухгалтерского учета расчетных операций [3];

Приказ Минфина РФ «О формах бухгалтерской отчетности организаций» применяется в части требований по группировке и детализации данных о расчетах с поставщиками и покупателями в формах годовой бухгалтерской отчетности;

Положение ЦБ РФ «О правилах осуществления перевода денежных средств» устанавливает формы безналичных расчетов между юридическими лицами в валюте РФ, определяет форматы, порядок заполнения и оформления используемых расчётных документов действующих на территории РФ [9].

Указание Банка России от 07.10.2013, N 3073-У «Об осуществлении наличных расчетов» регламентирует оплату товаров(кроме ценных бумаг), работ, услуг наличными деньгами и устанавливает ограничения в размерах оплаты наличными деньгами в рамках одного договора в размере 100 000 руб. [10].

4-й уровень: рабочие документы по бухгалтерскому учету самого предприятия: документ по учетной политике предприятия, утвержденные руководителем формы первичных учетных документов, график документооборота по учету расчетов с поставщиками и покупателями.

Библиографический список

1. Конституция РФ от 12 декабря 1993 г. (с изменениями от 30 декабря 2008 г.)
2. Гражданский кодекс РФ. Часть 2 от 26.08.96г. № 14-ФЗ (в ред. от 18.07.05г.)
3. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 г. №402 – ФЗ (в редакции от 28.12.2013)
4. Федеральный закон «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» № 54-ФЗ от 22.05.2003г.(с изменениями от 05.05 2014 г.)
5. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в РФ. Утверждено приказом Министерства финансов РФ от 29 июля 1998 г. №34н (с изменениями и дополнениями от 24 декабря 2010 г.).
6. Положение по бухгалтерскому учету «Доходы организации» (ПБУ 9/99). Утверждено Приказом Министерства Финансов РФ от 6 мая 1999 г. №32н. (с изменениями и дополнениями от 27 апреля 2012).
7. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» (ПБУ 10/99). Утверждено Приказом Минфина РФ от 6 мая 1999 г. №33н. (с изменениями и дополнениями от 27 апреля 2012).
8. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности предприятий и организаций агропромышленного комплекса и Методические рекомендаций по его применению. Утверждено приказом Минсельхоза РФ от 13.06.2001 N 654

9. Положение Банка России от 19 июня 2012 г. N 383-П «О правилах осуществления перевода денежных средств»
10. Указание Банка России от 07.10.2013 N 3073-У «Об осуществлении наличных расчетов»

T.G.Sungatullina, student of B-EB41
Supervisor - GY Butorina,
Associate Professor, Department of Accounting, Finance and Audit
Ulianov "State Agrarian University of Northern Zauralye"
Tyumen, Russia

LEGAL REGULATION OF ACCOUNTING SETTLEMENTS WITH BUYERS AND SUPPLIERS OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

In this paper we set to the account of calculations of farms with customers and suppliers. Given the legal regulation of accounting calculations with the data contractors.

Keywords: distributors, buyers, agrarian economy, legal regulation, accounting

УДК 336.226.4:63

Ю.С. Хайретдинова,
студентка 4 курса факультета
информационных технологий и управления, Минеева В.М. к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВПО Башкирский государственный аграрный университет. г. Уфа

ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЕДИНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЛОГА

Рассказано о проблемах, возникающих в случае применения единого сельскохозяйственного налога. Проведен анализ основания и ограничения применения данного вида налогообложения. Рассмотрены соответствующие риски, даны рекомендации по совершенствованию налогового законодательства.

Ключевые слова: налогооблагаемая база, налогоплательщик, единый сельскохозяйственный налог, сельскохозяйственный производитель, льготы, налоговые риски.

Единый сельскохозяйственный налог, в соответствии с действующим законодательством, может применяться только предприятиями – сельскохозяйственными производителями. Принадлежность предприятия к категории «сельскохозяйственный производитель» и возможность применять данный вид налогового режима строго регламентируется Налоговым Кодексом Российской Федерации (ст. 346.2, п. 2) [1].

Несмотря на то, что законодательство в отношении единого сельскохозяйственного налога претерпело много изменений, в настоящее время при применении единого сельскохозяйственного налога у сельскохозяйственных производителей по-прежнему возникают множество проблем.

К ним относится необходимость ведения особого учета доходов и расходов, более сложный расчет налогооблагаемой базы. Также при применении единого сельскохозяйственного налога имеются возможности для сокрытия налогоплательщиками своих получаемых доходов, занижения налогооблагаемой базы, что в конечном итоге приводит к недостаточному поступлению доходов в бюджет.

С одной стороны, единый сельскохозяйственный налог считается льготным налоговым режимом и дает сельскохозяйственным производителям преимущество по сравнению с предприятиями на общем режиме налогообложения.

Согласно ст. 346.1, п. 3 применение единого сельскохозяйственного налога освобождает сельскохозяйственное предприятие от уплаты налога на прибыль, налога на имущество, налога на добавленную стоимость (за исключением случаев, предусмотренных законодательством, в том числе при ввозе товаров на территорию Российской Федерации), а индивидуальных предпринимателей – от уплаты налога на доходы физических лиц [1].

Сельскохозяйственные производители применяют пониженную налоговую ставку 6 % с разницы между полученными доходами и производственными расходами, а также пониженные страховые взносы с начислений сотрудникам (27,1 % в 2013-2014 г.) [2].

Кроме того, применение единого сельскохозяйственного налога не ограничено величиной дохода в абсолютных величинах в отличие от другого специального режима – упрощенной системы налогообложения, где величина дохода за налоговый период не должна превышать 60 млн. рублей [3].

С другой стороны, применение единого сельскохозяйственного налога накладывает на сельскохозяйственных производителей ограничения по деятельности, обусловленные требованиями действующего законодательства, а также сложившейся конъюнктурой на рынке сельскохозяйственной продукции.

Некоторые законодательные ограничения затрагивают интересы большинства агропромышленных предприятий – сельскохозяйственных производителей в России, так как несут в себе множество рисков, в том числе и налоговых, не только на этапе создания бизнеса, но и в процессе деятельности [3]:

- объем дохода от реализации произведенной сельскохозяйственным производителем сельхозпродукции (включая первичную обработку и последующую переработку) в общем объеме реализации товаров, работ, услуг должен составлять не менее 70 %;

- сельскохозяйственные производители обязаны применять кассовый метод при определении базы исчисления единого сельскохозяйственного налога;

- не вправе заниматься сельским хозяйством организации и индивидуальные предприниматели, которые занимаются производством подакцизных товаров, а также организации в сфере игорного бизнеса, казенные, бюджетные и автономные учреждения.

Еще одним важным ограничением для сельскохозяйственных производителей на единый сельскохозяйственный налог является то положение, что они не выделяют налог на добавленную стоимость при продаже своей продукции. Это приводит к тому, что сельскохозяйственные производители на льготном режиме утрачивают конкурентное преимущество перед сельскохозяйственными предприятиями, которые работают на общем режиме.

Установленные законом ограничения в применении единого сельскохозяйственного налога, а также неоднозначность трактования норм законодательства, ограниченный перечень расходов при определении налогооблагаемой базы приводят к появлению налоговых рисков у сельскохозяйственных производителей.

Наиболее распространенными налоговыми рисками сельскохозяйственных производителей связаны с подтверждением налогоплательщиками права на применение единого сельскохозяйственного налога [3]:

1. Определение совокупного дохода для подтверждения статуса сельскохозяйственного производителя. Основным требованием для применения единого сельскохозяйственного налога, по нынешнему законодательству, является соблюдение соотношения – доля дохода от реализации произведенной сельскохозяйственной продукции из сырья собственного производства, включая первичную обработку и последующую переработку, не должна превышать 70 % в общем доходе от реализации товаров, работ и услуг.

Большинство налоговых споров возникает в случае продажи принадлежащему сельскохозяйственному производителю имущества, так как большая вероятность отнесения полученного дохода в расчет при определении права применения единого сельскохозяйственного налога.

Также необходимо отметить, что если доходы признаются внереализационными, они не включаются в совокупный доход при определении права применения единого сельскохозяйственного налога (70%-ный барьер) [3].

Еще одним наиболее распространенным случаем возникновения налогового спора при расчете совокупного дохода бывает невключение налогоплательщиком в расчет совокупной выручки дохода, полученного в рамках договора простого товарищества.

2. Особенности производственного цикла сельскохозяйственной продукции. В действующем законодательстве отсутствует четкое определение того, что понимается под производством сельскохозяйственной продукции, отсутствует обязательная норма о том, что производство должно осуществляться только силами сельскохозяйственного производителя, без привлечения сторонних организаций на отдельных стадиях производственного процесса.

3. Не осуществляется производство сельскохозяйственной продукции из собственного сырья. Для подтверждения статуса сельскохозяйственного производителя имеет значение не сам факт производства, а факт того, что доля дохода от реализации произведенной им продукции из сырья собственного производства в совокупном доходе не должна превышать 70 % [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что система налогообложения единого сельскохозяйственного налога, изначально направленная на стимулирование сельскохозяйственных производителей, нуждается в дальнейшем совершенствовании. Необходимо отрегулировать отдельные нормы действующего налогового законодательства, исключив возможность их неверного толкования.

Библиографический список

1 Единый сельскохозяйственный налог [Электронный ресурс] Сайт Федеральной налоговой службы. URL: http://www.nalog.ru/rn77/ip/ip_pay_taxes/ esn/ (дата обращения 11.09.2014).

2. Единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН). Ограничения в применении. Налоговые риски [Электронный ресурс] Наша практика. URL: http://arnicon.ru/article/edinyy-selskohozyaystvennyy-nalog-eshn-ogranicheniya-v-primenenii-nalogovye-riski-0 (дата обращения 11.09.2014).

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): от 05 августа 2000 г. № 117-ФЗ [Электронный ресурс]: принят Государственной Думой 19 июля 2000 г.: одобрен Советом Федерации 26 июля 2000 г.: (ред. 21.07.2014) // СПС «Консультант Плюс».

Khayretdinova U. S. 4th year student of the faculty information technology and management,
Mineeva V.M. Ph.D., associate Professor of the Department of finances and credit of the Federal STATE budgetary educational institution of higher professional education Bashkir state agrarian University, Ufa

PROBLEMS IN THE APPLICATION OF THE UNIFIED AGRICULTURAL TAX

The article is devoted to the problems arising from the application of the unified agricultural tax. The analysis of the foundations and limitations of using this type of taxation. Consider the relevant risks. Based on the analysis, recommendations for improvement of tax legislation.

Keywords**:** tax base, the taxpayer, a single agricultural tax, agricultural producer, preferential, tax risks.

УДК:336.0

Е.О. Чекмарева,
студент 4 курса ГАУСЗ, направление «Экономика. Бух. учет, анализ и аудит»,
Научный руководитель – Г. Ю. Буторина.,
к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПЕРСОНАЛОМ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Раскрыты особенности расчетов с персоналом по оплате труда в сельском хозяйстве. Дана характеристика используемых форм оплаты труда в отрасли. Рассмотрено документальное обоснование учета расчетов с персоналом организации за отработанное время.

Ключевые слова: учет, оплата труда, премирование работников, сельское хозяйство.

Усиление мотивации и совершенствование оплаты труда работников - важный фактор повышения эффективности и устойчивого развития сельского хозяйства. Ежемесячное денежное содержание работника предприятия состоит из заработной платы и премиальных вознаграждений. Основная заработная плата работника сельского хозяйства – это гарантированное денежное вознаграждение работника за выполнение возложенных на него обязанностей, уровень его квалификации, специализации и выплачивается ежемесячно в полном объеме. Основная заработная плата не может быть ниже прожиточного минимума. Премиальное вознаграждение – это дополнительный вид оплаты, он может либо выплачиваться, либо не выплачиваться, а так же по результатам работы работника за один календарный месяц может составлять от нуля до 100%.

Уровень оплаты труда работников определяется занимаемой ими должности и эффективностью их работы. Заработная плата устанавливается для каждого работника в его трудовом договоре. Премии начисляются в размере 100% от оклада при добросовестном исполнении своих обязанностей и без нарушений трудовой дисциплины [1].

Для работников основного производства устанавливается сдельно- премиальная система оплаты труда. Оплата труда для рабочих, занятых в отраслях растениеводства и животноводства, производится по расценкам за центнер произведенной продукции или за выполненный объем работ. Работникам занятым непосредственно в сельском хозяйстве, размер премий определяется после оценки завершенных работ специально созданной комиссией, при этом труд работников должен соответствовать следующим критериям: качество труда, эффективность труда, исполнительная дисциплина, трудовая дисциплина, соблюдение технологий производства. При нарушении трудовой дисциплины размер премии работника будет уменьшен.

Для правильного начисления заработной платы ведется учет отработанного каждым работником времени. По учету использованного рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда применяется табель учета использования рабочего времени. В табеле ведется учет явок и неявок, отработанного времени и проводятся данные для начисления заработной платы по видам и направлениям затрат. Сущность табельного учета заключается в ежедневной регистрации явки работников на работу, ухода с работы, всех случаев опозданий и неявок с указанием их причины, а также часов простоя и сверхурочной работы.

Отметки в табеле о причинах неявок на работу или о работе в режиме неполного рабочего дня, о работе в сверхурочное время и других отступлениях от нормативных условий работы, должны быть сделаны только на основании оформленных надлежащим образом документов: листка нетрудоспособности, справки о выполнении государственных или общественных обязанностей и т.п. Уполномоченный сотрудник отдела кадров составляет сводный табель на сотрудников всего предприятия в одном экземпляре, на основании его в бухгалтерии предприятия рассчитывается заработная плата. Вместе с табелем в бухгалтерию предоставляются приказы о предоставлении отпусков сотрудникам, больничные листки нетрудоспособности и т.п. Таким образом, для бухгалтера табель учета использования рабочего времени - один из первичных документов, на основании которого производится расчет заработной платы.

Параллельно с табельным на сельскохозяйственных предприятиях ведут первичный учет потерь рабочего времени в результате целодневных внутрисменных простоев. Для этого используют учетный лист целодневных и внутрисменных простоев, который заполняет ежедневно при наличии простоев руководитель производственного подразделения. В учетном листе указывают время, продолжительность и причины простоев подтверждаются подписями рабочих [2].

В растениеводстве для учета затраченного труда, объема выполненных работ, начисления заработка использую различные формы учетных листов для учета полевых и стационарных работ, выполненных тракторами, комбайнами и другими самоходными машинами, применяют учетный лист тракториста-машиниста, который заполняют на каждого тракториста – машиниста отдельно. Учет ведут по мере выполнения работ по видам с указанием, под какие культуры они выполнялись. Учетный лист тракториста – машиниста ведет бригадир или учетчик бригады. Подписывают тракторист, бригадир и агроном, который также делает отметку о качестве и сроках выполнения работ. По этим данным производят начисления оплаты труда трактористу-машинисту [3].

В животноводстве оплату труда начисляют в зависимости от количества и качества получаемой продукции и некоторых других показателей. Ведомость взвешивания животных служит основанием для определения прироста живой массы за отчетный период, за который начисляется оплата труда телятницам, скотникам и другим работникам животноводства. На основании журнала учета надоя молока начисляют оплату труда дояркам, мастерам машинного доения. Для начисления заработной платы используют расчет начисления оплаты труда работникам животноводства.

Библиографический список

1. Килин П.М., Чекмарева Н.И. Рекомендации по разработке Положения по мотивации труда на сельскохозяйственных предприятиях (в коллективных хозяйствах). /Методическое пособие для руководителей хозяйств и профсоюзных работников АПК Тюменской области. / Килин П.М.,Чекмарева Н.И. – ИПК ТГСХА – Тюмень. – 2012. – 85 с.

2. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат труда и его оплаты в сельскохозяйственных организациях (утв. Минсельхозом России от 22.10.2008г.).

3. Трудовой кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 30.12.01 г. №197–ФЗ (с изменениями и дополнениями от 01.01.2010 г).

E.O. Chekmareva, 4th year student GAUSZ,
"Economics. Buch. accounting, analysis and audit "
Scientific supervisor - G.Y. Butorin,
candidate of Economics, associate professor of accounting, finance and auditing
Federal state budgetary educational institution "State agrarian University of Northern Zauralye",
Tyumen, Russia

FEATURES OF THE ACCOUNT OF CALCULATIONS WITH THE PERSONNEL ON WAGES IN AGRICULTURE

The article reveals the peculiarities of calculations with the personnel on payment of labour in agriculture. The characteristic of the used forms of remuneration in the industry. Reviewed documentation of the account of calculations with the personnel of the organization for the time worked.

Keywords: accounting, wages, bonuses to employees, agriculture.

УДК 631.162

Е.С. Шуплецова, студент 4 курса ГАУСЗ,
направление «Экономика. Бух. учет, анализ и аудит»
Научный руководитель – Г.Ю. Буторина,
к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ, КЛАССИФИКАЦИЯ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Рассматриваются экономическая сущность и классификация затрат на производство сельскохозяйственной продукции. Обобщены основные нормативно-правовые документы, регламентирующие учет затрат в сельскохозяйственном производстве.

Ключевые слова: затраты, классификация затрат, нормативно-правовое регулирование учета затрат на производство, сельское хозяйство.

Затраты – это стоимостная оценка ресурсов, потребленных организацией в процессе производства продукции. Затраты, приводящие к получению в будущем экономических выгод, считаются активами организации и признаются расходами в период получения от них экономической выгоды.

Для правильной организации учета затрат на производство по объектам планирования и учета, организации контроля за затратами, проведения детального анализа с целью принятия необходимых управленческих решений, связанных с эффективностью использования ресурсов сельскохозяйственных организаций, необходимо классифицировать затраты. В табл. 1 представлена классификация затрат на производство по различным классификационным признакам.

Таблица 1

Классификация производственных затрат в сельскохозяйственных организациях

Признак классификации (группировки затрат)	Элементы классификации
Экономическое содержание	Затраты на оплату труда Затраты предметов труда Затраты средств труда
Места возникновения и виды деятельности	Затраты в основных отраслях Затраты во вспомогательных производствах Затраты прочих производств и хозяйств
Технико-экономическое содержание производственного процесса	Основные Накладные (организационно-управленческие)
Способ включения в себестоимость	Прямые, непосредственно относимые на себестоимость продукции Косвенные
Зависимость от объема производства	Переменные (зависящие от объема производства) Постоянные (не зависящие от объема производства) Условно – постоянные (мало зависящие)
Состав затрат	Элементные, состоящие из одного элемента Комплексные
Сфера кругооборота средств	Затраты сферы производства Затраты сферы обращения Затраты в сфере вложения во внеоборотные активы Затраты в сфере управления
Отношение к отчетному периоду	Затраты прошлого отчетного периода Затраты текущего отчетного периода Затраты будущих отчетных периодов
Законченность производственного цикла	Затраты, относящиеся к готовой продукции Затраты, приходящиеся на полуфабрикаты Затраты, действующие в течение нескольких производственных циклов
Период действия	Затраты, действующие в течение одного производственного цикла

	Затраты, действующие в течение нескольких производственных циклов
Роль в процессе производства	Затраты производственные Затраты непроизводственные
Охват планированием	Затраты планируемые Затраты непланируемые
Охват нормированием	Затраты нормируемые Затраты ненормируемые
Охват управлением	Затраты, зависящие от управленческих решений Затраты, неизбежные при любом варианте принятия решения
По видам	Экономические элементы Калькуляционные статьи

В зависимости от места возникновения затраты группируются по отраслям и видам деятельности (видам производств): в основных отраслях, во вспомогательных производствах, обслуживающих основные отрасли и затраты прочих хозяйств и производств.

Основные производства изготавливают продукцию, для выпуска которой создана организация: растениеводство, животноводство, промышленное производство.

Вспомогательные производства оказывают услуги или выполняют работы для основного производства, тем самым обеспечивают ему нормальную работу, выполняют соответствующие работы для своего капитального строительства, оказывают услуги и выполняют работы для других организаций, изготавливают продукцию в виде запасных частей и хозяйственного инвентаря: ремонтные мастерские, ремонт зданий и сооружений, автомобильный и гужевой транспорт, электро - снабжение, тепло - снабжение, газоснабжение, холодильные установки и др.

К обслуживающим производствам и хозяйствам относятся: жилищно-коммунальное хозяйство, бытове обслуживание населения, общественному питанию, учреждения культурно-бытового назначения и прочие производства и хозяйства.

По экономическому содержанию затраты разграничиваются на затраты средств производства, предметов труда (оборотных активов) и затраты на оплату труда. Четкое разделение затрат по этому признаку необходимо для анализа макроэкономических процессов и осуществления контроля на уровне организации за расходованием средств на оплату труда, оборотных и вне- оборотных активов, а также анализа себестоимости продукции и производительности труда.

В зависимости от особенностей технологического производственного процесса затраты подразделяются на основные и накладные (организационно-управленческие).

Основные затраты непосредственно связаны с производством продукции. Их возникновение вызывается выполнением технических производственных операций по изготовлению продукции: затраты на оплату труда, семена, удобрения, корма, биопрепараты и т.д.

Накладные затраты обусловлены выполнением функции управления производством: оплата труда управленческого персонала, затраты материальных ресурсов и амортизацию основных средств общеотраслевого и общехозяйственного назначения и др. Основные и накладные затраты образуют общую сумму затрат на осуществление производственного процесса.

По способу включения в себестоимость затраты делятся на прямые и косвенные. Прямые затраты обусловлены производством определенного вида продукции и могут быть сразу включены в ее себестоимость: затраты на семена, корма, удобрения и др.

Косвенные затраты обусловлены производством не одного, а нескольких видов продукции и не могут быть включены в себестоимость каждого вида продукции без их распределения. Для исчисления себестоимости отдельных видов продукции эти затраты предварительно распределяются между отдельными объектами учета затрат или калькуляции.

По отношению к объему выпускаемой продукции и оказываемых услуг затраты подразделяются на переменные, постоянные и смешанные.

Переменные - это затраты, величина которых изменяется прямо пропорционально объему выполненных работ (производству продукции).

Постоянные - затраты не зависят от изменения объемов производства продукции, т.е. они остаются более или менее постоянными. К таким затратам относятся общепроизводственные и общехозяйственные расходы.

Смешанные - затраты представляют собой сочетание переменных и постоянных затрат из-за изменения характера поведения их по отношению к объемам производства. Смешанные затраты - это условно-переменные и условно-постоянные [1].

Затраты производства в зависимости от их состава подразделяются на элементные и комплексные. Элементные затраты однородны по экономическому содержанию и состоят только из одного вида (элемента), их нельзя разложить на составные части: затраты на корма, семена, топливо, удобрения и т.д. Комплексные затраты состоят из нескольких экономических элементов, их можно разделить на составные части. К комплексным затратам относятся общепроизводственные и общехозяйственные расходы, расходы на ремонт основных средств и т.п.

По сфере кругооборота средств затраты делят на затраты в сфере производства, обращения, вложений во внеоборотные активы и в сфере управления.

Затраты в сфере производства включают в себя затраты на производственной стадии кругооборота средств. К ним относят затраты труда и средств производства, направленные на производство продукции.

Затраты в сфере обращения - это затраты по реализации продукции, а также связанные с выполнением снабженческо-заготовительных операций.

Затраты в сфере вложений во внеоборотные активы включают затраты на восстановление и расширение основных средств, формирование не- материальных активов. Они находятся за пределами производственной стадии кругооборота, поэтому выделяются в отдельную группу.

Затраты в сфере управления связаны с управлением хозяйственной деятельностью организации в целом. Они относятся к обслуживанию всех стадий кругооборота средств. В связи с этим проявляется необходимость учитывать их отдельно и в конце отчетного периода распределять с помощью соответствующих приемов и списывать на все виды деятельности.

По отношению к отчетному периоду затраты делятся на затраты прошлых и будущих отчетных периодов и затраты отчетного периода. Затраты прошлых отчетных периодов включаются в себестоимость продукции отчетного периода. Затраты будущих отчетных периодов совершаются в отчетном периоде, но относятся к будущим отчетным периодам. Затраты текущего отчетного периода включаются в себестоимость продукции отчетного периода.

По отношению к законченности производственного цикла затраты подразделяются на:

- затраты на готовую продукцию (работы, услуги);
- затраты, приходящиеся к полуфабрикатам;
- затраты в незавершенном производстве [2].

По периоду действия различают затраты, действующие в течение одного производственного цикла и в течение нескольких циклов (учетных периодов).

По роли в процессе производства различают производственные и непроизводственные затраты.

По отношению к планированию и нормированию затраты подразделяются на планируемые и не планируемые, нормируемые и ненормируемые.

По отношению к принимаемым управленческим решениям затраты делятся на зависящие от принимаемого управленческого решения и не зависящие, неизбежные расходы при любом варианте принятия решения. Полностью регулируемыми расходами являются прямые затраты основной деятельности. По видам затраты группируются по экономическим элементам и калькуляционным статьям. Группировка затрат по элементам предусматривает объединение отдельных затрат по признаку их однородности и используется для составления смет (расходов) затрат на производство по организации.

Группировка по калькуляционным статьям характеризует их роль, назначение, взаимосвязь с объемом и другими факторами в процессе производства продукции (работ, услуг). Калькуляционные статьи определяют величину себестоимости выпускаемой продукции. Группировки затрат определяются целями управления и потребностями конкретной сельскохозяйственной организации [3].

Основными нормативными документами, регулирующими учет затрат на производство сельскохозяйственной продукции являются:

- Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011г. № 402 – ФЗ, который устанавливает единые правовые и методологические основы организации и ведения бухгалтерского учета в Российской Федерации с тем, чтобы обеспечить единообразное ведение учета активов, обязательств, собственного капитала, составление и представление достоверной информации об имущественном положении организаций, их доходах и расходах.
- ПБУ 1/2008 «Учетная политика предприятия», утвержденное приказом Минфина РФ от 06.10.2008г. №106н. устанавливает основы формирования и раскрытия учетной политики организаций, где особое место отводится учету затрат.
- ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации», утвержденное приказом Минфина РФ от 06.07.99г. №43н уточняет состав, содержание и методические основы формирования бухгалтерской отчетности организаций.
- ПБУ 10/99 «Расходы организации», утвержденное приказом Минфина РФ от 06.02.1999г. №33н устанавливает правила формирования в бухгалтерском учете информации о расходах коммерческих организаций.

- ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации», утвержденное приказом Минфина РФ от 06.07.99г. №43н уточняет состав, содержание и методические основы формирования бухгалтерской отчетности организаций.
- Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 18 декабря 2013 № 480 «Об утверждении форм отчетности за 2013 год» утверждены формы годовой бухгалтерской отчетности аграрных хозяйств, где для учета затрат предназначены форма №8-АПК «Отчет о затратах на основное производство», форма №9-АПК «Отчет о производстве, затратах, себестоимости и реализации продукции растениеводства» и форма №13-АПК «Отчет о производстве, себестоимости и реализации продукции животноводства».
- План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности предприятий и организаций агропромышленного комплекса и методические рекомендации по его применению, утвержденные Приказом Минсельхоза России от 13.06.2001г. №654 содержит для учета расходов по обычным видам деятельности раздел 3 «Затраты на производство».
- Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях, утвержденные Приказом Минсельхоза РФ от 06.06.2003г. №792 определяют порядок организации бухгалтерского учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях на основе сложившейся системы нормативного регулирования бухгалтерского учета в стране.
- Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве, утвержденные приказом Минсельхоза РФ от 22.10.2008г. конкретизируют соответствующие положения федеральных и отраслевых нормативных актов по бухгалтерскому учету затрат на производство продукции растениеводства в сельскохозяйственных организациях.
- Методические рекомендации по учету затрат в животноводстве, утвержденные приказом Минсельхоза РФ от 02.02.2004г. №73 конкретизируют соответствующие положения федеральных и отраслевых нормативных актов по бухгалтерскому учету затрат на производство продукции животноводства в аграрных хозяйствах.

Библиографический список

1. Бондина Н.Н. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции в отраслях АПК.-М.: КолосС, 2010. 189 с.

2. Медведев Л.П. Состав затрат включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) / Л.П. Медведев // Бухгалтерский вестник. 2010. №1. С. 22 – 26.

3. Пизенгольц М. 3. Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве. Т. 2. Ч. 2. Бухгалтерский управленческий учет. Ч. 3. Бухгалтерская (финансовая) отчетность: учебник. - М.: Финансы и статистика, 2002. 400 с.

E.S. Shupletsova, 4th year student GAUSZ, "Economics. Buch. accounting, analysis and audit "
Supervisor – G.Y. Butorina,
Associate Professor, Department of Accounting, Finance and Audit
FGBOU "State Agrarian University of Northern Zauralye"
Tyumen, Russia

ECONOMIC ESSENCE, CLASSIFICATION AND OF LEGAL REGULATION OF COST ACCOUNTING IN AGRICULTURAL PRODUCTION

The article discusses the economic substance and classification of the cost of production of agricultural products. Summarizes the main legal documents regulating the accounting of costs in agricultural production.

Keywords: cost classification of expenses, legal regulation of cost accounting for manufacturing and agriculture.

УДК:336.0

О.Т. Юсупова, студент 4 курса ГАУСЗ,
направление «Экономика. Бух. учет, анализ и аудит»,
Научный руководитель – Н. И. Чекмарева.,
к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита
ФГБОУ «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень, Россия

РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ В АПК

Раскрыты особенности развития сельскохозяйственной кооперации, направления стабилизации и совершенствования аграрного производства. Рассмотрены процессы, происходящие в агропродовольственном комплексе России.

Ключевые слова: сельское хозяйство, кооперация, интеграция, товарооборот, объем производства и выручки.

Развитие сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции - одно из первоочередных направлений стабилизации и совершенствования аграрного производства. Рассматриваемые процессы входят в жизнь как неизбежные на пути развития АПК России на современном этапе. Для успешного прохождения этих процессов в стране создано солидное правовое обеспечение, закрепленное в федеральных законах.

Сельскохозяйственные производственные кооперативы становятся преобладающими в числе новых форм хозяйствования на селе. Более медленными темпами идет формирование системы сельскохозяйственных потребительских кооперативов. Широкое распространение нашли агропромышленные формирования в виде ассоциаций, агрохолдингов, финансово-промышленных групп [1].

В целом становление кооперации и агропромышленной интеграции идет медленными темпами, что в определенной мере сдерживает развитие агропромышленного комплекса страны. Это связано с целым рядом причин: несовершенством законодательных актов, слабой поддержкой со стороны государства и властных структур, недостаточностью методического обеспечения организационно-экономической деятельности формирований кооперативного типа, хотя многие ученые занимаются этими проблемами.

Основные понятия, раскрывающие сущность сельскохозяйственной кооперации, определяет Федеральный закон "О сельскохозяйственной кооперации", вступивший в действие в 1995 г. №193-ФЗ (ред. от 23.07.2013 с изменениями, вступившими в силу 01.09.2013 г.).

Сельскохозяйственная кооперация – это система различных сельскохозяйственных кооперативов и их союзов, созданных сельскохозяйственными товаропроизводителями в целях удовлетворения своих экономических и иных потребностей [2].

Семантическая неоднозначность термина "кооперация" характеризуется возможностью его употребления для определения объединения физических лиц на основе добровольного членства, как для коллективного предпринимательства, так и для характеристики универсальной формы организации совместного производства с участием нескольких компаний, стран. Данная форма основана на распределении производства продукции, коммерческом сотрудничестве, взаимной гарантии рисков, общей защите инвестиций и производственных секретов.

Под интеграцией в экономике следует понимать объединение экономических субъектов для углубления их взаимодействия, развития связей между ними. Экономическая интеграция проявляется как в расширении и углублении производственно-технологических связей, совместном использовании ресурсов, объединении капиталов, так и в создании друг другу благоприятных условий осуществления экономической деятельности, снятии взаимных барьеров. Интеграция экономическая предполагает сближение и взаимоприспособление отдельных хозяйств, обеспечиваемое концентрацией и переплетением капиталов, проведением согласованной межгосударственной экономической политики [1].

При совместном рассмотрении понятий "кооперация" и "интеграция" допустимо их семантическое отождествление, но с точки зрения организационной работы и возможностей ее реализации они рассматриваются отдельно. В противном случае кооперация как процесс объединения индивидуальных товаропроизводителей на основе объединения паевых взносов и личного трудового участия, проигрывает перед интеграцией. Последней уделяется внимание на практике, особенно со стороны административных органов. Это связано с целым рядом причин, но главной остается влияние факторов экономики.

Процесс становления и развития сельскохозяйственной кооперации в нашей стране происходил в разные исторические эпохи в сложных и противоречивых условиях: в дореволюционной России коопе-

рация стала мощным рычагом развития рыночных отношений в деревне и стимулом экономического подъёма; кооперация «советского образца», которая характеризовалась растворением собственности между членами-пайщиками, что не стимулировало население к активной деятельности, и полным подчинением деятельности кооперативов государству. В настоящее время идёт процесс становления кооперации в аграрной сфере.

С принятием в 1995 г. ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации» потребительская кооперация выросла количественно и качественно, сформировалась как значимая социальная сила.

Кооперация считается лидирующей формой объединения сельских индивидуальных товаропроизводителей во многих странах, где практически вся система производства, переработки и реализации находится под контролем непосредственно самих товаропроизводителей и управляется ими же через кооперацию. Сложные формы кооперативных связей представлены в европейских странах (Германии, Италии, Франции, Испании), где кооперативы не только производят и перерабатывают сельскохозяйственную продукцию, но и за счет общественных фондов обеспечивают своих членов жильем, оказывают услуги социального направления [3].

Международная практика кооперативного движения свидетельствует о её существенном влиянии на благосостояние сельских жителей. Обеспечение стабильного развития, повышение эффективности и государственная поддержка сельскохозяйственной кооперации в условиях системного кризиса АПК и становления рыночной экономики — основополагающие моменты в экономическом подъеме сельского хозяйства страны и дальнейшего устойчивого развития сельских территорий в нашей стране.

Агропромышленный комплекс юга Тюменской области - один из крупных производителей сельскохозяйственной продукции на территории УрФО на его долю приходится более 20% всей производимой продукции. Региональными властями разрабатываются программы по преобразованию отрасли с целью создания замкнутого цикла производства — от получения сырья до выпуска конечного продукта, его транспортировки и реализации [4]. В каждом сельском районе действует несколько кооперативов различного профиля: кредитные, заготовительные, обслуживающие, по оказанию услуг (рис. 1).

Можно сказать, что в структуре кооперации села нашего региона большую часть занимают закупочные и обслуживающие кооперативы (59 кооперативов, или 46% от общего количества), в т.ч. 8 кооперативов занимаются переработкой продукции. Направление кооперации по переработке сырья развито пока ещё очень слабо, и в ближайшем будущем предстоит большой объем работы по заполнению этой ниши. Общий объем выручки закупочных, обслуживающих и оказывающих услуги кооперативов сельским товаропроизводителям в 2011 г. превысил 721 млн. руб. По объему годового товарооборота большинство кооперативов можно отнести к категории с выручкой свыше 1,5 млн. руб. (60 кооперативов, или 58% от общего количества) [4,5].

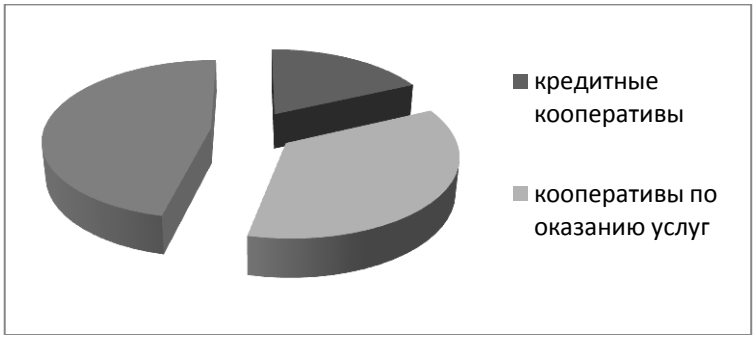


Рис. 1. Структура сельскохозяйственной потребительской кооперации Тюменской области

Сельскохозяйственные потребительские кооперативы по заготовке продукции, обслуживанию и оказанию услуг (местного или первого уровня) ведут деятельность самостоятельно и разрозненно, пока ещё не создав кооператива второго уровня, который бы выступал в роли координатора и информационного центра в их функционировании, представлял бы интересы товаропроизводителей на региональном уровне и перед органами власти (областными, районными и поселковыми). Действующая долгосрочная целевая программа «Основные направления развития агропромышленного комплекса Тюменской области на 2008-2014 годы» предусматривает развитие сети сельскохозяйственных потребительских кооперативов по снабжению, сбыту и переработке сельскохозяйственной продукции.

Библиографический список

1. Кооперация и интеграция в АПК:/ В. М. Володин, Л. Н. Дубова, Г. А. Баклаженко, Ю. Д. Бахтеев, А. Н. Рассказов; Пенза, 2005. 244 с.

2. Федеральный закон от 8 декабря 1995 г. N 193-ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации» (в редакции на 1 июля 2011 года).

3. Егоров В.Г. Мировой опыт развития кооперации в сельском хозяйстве // АПК: экономика, управление. 2012. № 1. С. 87-94.

4. Макарова Г.А. Информация ОСКПК «ТЮМЕНЬ» о деятельности СКПК в Тюменской области за период 2010-2011 годов. http:// www. duma72.ru.

5. Палаткин И.В. Инфраструктура в системе сельскохозяйственной кредитной кооперации // АПК: экономика, управление. 2014. № 4. С. 34-41.

O.T. Yusupova, 4th year student GAUSZ, "Economics. Buch. accounting, analysis and audit ",
Supervisor - N. I. Chekmareva,
candidate of Economics, associate professor of accounting, finance and auditing
Federal state budgetary educational institution "State agrarian University of Northern Zauralye", Tyumen, Russia

THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL COOPERATIVES AND AGRO-INDUSTRIAL INTEGRATION IN AGRICULTURE

The article reveals the peculiarities of the development of agricultural cooperatives, the direction of stabilizing and improving agricultural production. The processes included in the development of agro industrial complex of Russia.

Keywords: agriculture, cooperation, integration, product turnover, production volume and revenue.

ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

УДК 111.85

Н.С. Андреева, к.филос.н.,
старший преподаватель кафедры философии
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»,
г.Тюмень, Российская Федерация

ЧТО ЕСТЬ КРАСОТА?

Статья посвящена красоте человека как фактору антропогенеза. Автор обращается к проблеме целостности эстетического восприятия и эстетической оценки человеческой красоты в её биологических и духовно-нравственных аспектах. Красота человека рассматривается как способ обобщения до общечеловеческой целостности и единства сущностных характеристик человека в его индивидуальном и родовом многообразии. Выявляются объективно-субъективные основания представлений о красоте человека для исследования природы её воздействия на объективацию человеческой сущности.

Ключевые слова: красота человека, человеческая сущность, выразительность, фигуративность, онтологизация.

Небезызвестный вопрос «что есть красота?», как нетрудно заметить, отнесен поэтом главным образом к красоте человека. От гипотетического ответа на него зависит и ответ на вопрос о роли красоты человека в становлении человеческой сущности: красота спасет мир? красота есть зло? Эта дихотомия русской литературы XIX столетия также, по всей видимости, относится именно к завораживающей дух, тревожащей, впечатляющей и губительной красоте человека.

Говоря о целостности эстетического восприятия, необходимо обозначить единство внутренних и внешних аспектов в универсальной эстетической оценке. По всей видимости, духовно-социальные характеристики, общие, целесообразные, гармоничные, идеальные, должны быть выражены во внешней форме, проявиться фигуративно в движении, мимике, жесте, поступках, словах, тембре голоса, молчании…

Если человек вызывает в воспринимающем и оценивающем субъекте чувство красоты, или целую гамму эмоций, составляющую чувство красоты – радость, удивление, восторг, восхищение, потрясение, значит, целостность и в ней духовно-социальная доминанта проявилась внешне. Мы интуитивно чувствуем красоту там, где проявилась духовная и социальная родовая целесообразность, отдавая приоритет духовным или психическим свойствам. В целостной эстетической оценке человека разнообразные духовные диспропорции (выражение страха, тревоги, глупости, злобы) портят общее и целостное впечатление от физической пропорциональности. Так, «высшей красотой» Чернышевский Н.Г. называет красоту характера, которую можно заметить в чертах лица и поступках [1]. Н.И.Крюковский утверждает, что адаптивных признаков биологической целесообразности человеческого тела «недостаточно для полного объяснения особенностей его внешнего облика и тем более недостаточно для выведения из этих признаков его эстетических свойств» [2]. Человеческое тело является носителем социальной информации, которая во множестве случаев даже противоречит адаптационной, приспособительной целесообразности (развитие постоянно растущих волос на голове, произошедшее под влиянием отбора, играло «сугубо информационную, сигнальную роль») [2].

При этом выразительный принцип бытия красоты не равнозначен изобразительному принципу художественного творчества. Сущность выразительности – в непреднамеренности. Согласно Чернышевскому Н.Г. и известным положениям его диссертационной работы «Эстетические отношения искусства к действительности», сущность всего прекрасного в природе и живой действительности – непреднамеренность. «На нас чрезвычайно неприятно действует, если мы замечаем в сфере реального прекрасного какой бы то ни было преднамеренный расчет именно на красоту. Аффектация красоты в действительно существующем – совершенная противоположность истинной грации» [1], полагает автор. Непреднамеренность красоты, ее незнание о самой себе – прелесть прекрасного в действительности: «в сознательной сфере прекрасное исчезает в ту минуту, как узнает о своей красоте, начинает любоваться на нее» [1].

Таким образом, мы можем говорить о целостности эстетической оценки с доминированием духовной целесообразности при восприятии человека. Мы можем полагать, что человеческая красота играла в антропогенезе немаловажную роль, являясь способом обобщения, собирания человека в его индивидуальном и родовом многообразии до общечеловеческого единства и целостности. Развиваемое в последние годы философское направление эстетической антропологии находит ключ к исследованию духовно-социальной детерминации человеческой сущности в эстетических способах её самовыражения. Эстетическая антропология раскрывает формы эстетического самопознания человека в связи с последовательным доминированием видов и жанров искусства [4; 3], развивающих и обогащающих систему представлений о красоте человека. Уровни самопознания – философский и художественно-эстетический – раскрываются в их «взаимодополнении и непосредственном взаимодействии» [4; 3].

В процессах становления, самопознания, самосовершенствования человека переход к социально-духовной детерминации в человеческой сущности происходил поэтапно. Красота человека при этом выступала способом трансценденции к общему за пределы биологического и родового. Красота человека может рассматриваться как необходимый способ продуцирования социальных смыслов: «На протяжении человеческой истории со времен палеолита прослеживается историческое «убегание» от природного начала к духовной составляющей, то есть к началу «собственно человеческому», осуществляемое именно средствами красоты человека» [3]. На всех этапах смыслогенеза «красота человека выступала способом «убегания» от животного состояния к собственно человеческому, от стадного состояния к социальному. Красота человека являлась способом выхода за пределы исторической данности к качественно иному состоянию человеческой сущности» [3].

Для рассмотрения красоты человека как способа обобщения и собирания в общечеловеческом единстве и целостности родового и индивидуальноно разнообразия представляется перспективным использование эстетико-антропологических категорий «выразительности» и «фигуративности», обобщающих потенциал онтологизации человеческой сущности, заключенный в красоте человека. Образуемое в результате саморазвития человеческой сущности единство Щербинин М.Н. называет «сложнокомбинированным», а целостность – «дробной» [4; 3], существующей в динамическом диалектическом взаимодействии её индивидуальных и социальных характеристик.

Необходимо также обозначить объективные и субъективные основания представлений о красоте человека, определяющие природу и способ воздействия человеческой красоты на объективацию человеческой сущности.

Красоту человека определяет субъективность и объективность оснований эстетической оценки. Вопрос о наличии объективного источника чувства красоты является «основным вопросом эстетики» Источником чувства красоты, объективно существующим вне сознания и являющимся свойством или закономерностью объектов мира, может выступать гармония, универсальное диалектическое единство, норма, целесообразность, гомеостатическое равновесие в концепциях системности мира и его объектов. Таким образом, в качестве объективных оснований чувства красоты могут рассматриваться фундаментальные внутренние свойства предмета, улавливаемые во внешних свойствах как ощущение красоты предмета. Во взаимообусловленных процессах самопознания, самосовершенствования и становления человека объективность феномена человеческой красоты является залогом актуализации человеческой сущности как результата её самоузнавания и самопознания.

Постулируемое в качестве объективного основания красоты универсальное диалектическое единство мира обнаруживает в человеческой красоте самоотрицающее диалектическое начало развития человека и человечества. Чувство красоты порождается непосредственным восприятием закономерностей развития в противоречивом диалектическом единстве различных сторон и аспектов. Самой глубокой из доступных нам на сегодня сущностей, исходя из материалистической диалектики, является «извечное движение материи» [5] как неотъемлемый *атрибут* материи. Кроме того, закономерностью, проявляющейся во всех конкретных формах движения материи, как и в адекватных формах ее отражения сознанием, является универсальная закономерность *взаимосвязи* [5]. О.В.Буткевич определяет радость в качестве основы чувства красоты, связанного с восприятием глубинной закономерности мира. «Будучи закономерностью не раз навсегда данной взаимосвязи, но и закономерностью *развития*…, эта закономерность, оказавшись воспринятой непосредственно в явлениях, в тех или иных конкретных видимых, ощущаемых, проявляющихся перед нами взаимосвязях мира, в принципе не только способна, но и должна доставлять человеку безотчетное чувство радости. Радости непосредственного восприятия развития, прогресса, восходящего движения, радости субъективного, личного, эмоционального приобщения к великим, извечным процессам развивающейся, творящей себя материи» [5].

В то же время красота является миру как феномен субъективного и спонтанного восприятия и на протяжении веков оправдывает и обуславливает человеческую субъективность, субъектность, активность оценки и спонтанность действия. Как было отмечено нами ранее, «Красота оправдывает и определяет человека как субъекта восприятия, мышления и действия, участвуя в развитии сущностных характеристик человека» [3].

Таким образом, эстетическое переживание человеческой красоты и её выразительных характеристик является родом интуитивного восприятия внутренней сущности предмета и имеет активный характер, являясь способом познания человеческой сущности. Кроме того, в «мировоззренческом и философском обосновании человеческого единства и целостности» [6] интерес к человеческой красоте обусловлен воздействием эстетических факторов (искусства в частности и прекрасного в целом) на развитие и становление человека.

Библиографический список

1. Чернышевский Н.Г. Эстетические отношения искусства к действительности// Чернышевский Н.Г. Сочинения в 2-х т. Т. 1. – М.: Мысль, 1986. – 805 с. – С. 71-204.

2. Крюковский Н.И. Homo pulcher. Человек прекрасный: Очерк теоретической эстетики человека. – Минск: Изд-во БГУ, 1983. – 303 с.

3. Андреева Н.С. Онтологический статус красоты человека// Вестник Тюменского государственного университета. 2013. № 10. Серия «Философия». С. 71-76.

4. Щербинин М.Н. Субъект и субъективность в фигуративности эстетико-антропологического поиска// Эстетическая антропология: фигуративный аспект. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Тюмень, 13 декабря 2013 г.). – Тюмень: Мандр и К[а], 2013. – 232 с. С. 3-10.

5. Буткевич О.В. Красота: Природа. Сущность. Формы. Л.: Художник РСФСР, 1983. 438 с.

6. Щербинин М.Н., Халин С.М., Богомяков В.Г. Сущность и бытие человека в эстетико-антропологическом измерении// Вестник Тюменского государственного университета. 2012. № 2. Серия «История». С. 177-180.

N. S. Andreeva, Cand. Philos. Sci.,
Senior Lecturer of Philosophy Department,
State Agricultural University of Northern Trans-Urals,
Tyumen, Russia

WHAT IS BEAUTY?

The article is devoted to human beauty as a factor of anthropogenesis. The author addresses the problem of the integrity of aesthetic perception and aesthetic appreciation of human beauty in its biological, moral and spiritual aspects. Human beauty is seen as a way of generalization to human integrity and unity of the essential characteristics of man in his individual and family diversity. Objective and subjective reasons of ideas about the beauty of a person researching the nature of its impact on the objectification of the human essence are identify.

Key words: human beauty, human essence, expressiveness, figurativeness, ontologization.

УДК 378

Н. Г. Аникеева,
кандидат педагогических наук, доцент
Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Тюмень, Россия

АКТУАЛЬНОСТЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Процесс обучения в вузах претерпел значительные изменения. Связаны они с неизбежным увеличением потока научной информации, необходимостью переработки ее в сжатые сроки, применением разнообразных технических средств обучения, в том числе включением информационных компьютерных технологий в занятия по многим дисциплинам, что влечет за собой постоянный рост интенсификации учебного процесса в вузах.

Ключевые слова: *здоровье, профилактика, статистика, заболевания, тенденция, совершенствование, контингент, технологии.*

Состояние здоровья студентов как отдельной группы населения привлекает пристальное внимание специалистов. Создана комплексная программа «Здоровье студентов», имеющая своей целью укрепление здоровья населения страны, в том числе и студентов, усиление профилактики различных заболеваний. Реализация этой программы, в основном, возложена на плечи физиологической науки, потому что именно она накопила огромный материал, характеризующий организм человека как цель-

ную систему со специфическими закономерностями приспособления к биологическим и социальным условиям, в том числе обучения и воспитания [1,2].

Сухарева Л.М., [3], ссылаясь на данные медицинской статистики, писала о невысоком уровне здоровья абитуриентов. Прием учащихся с ослабленным здоровьем в экономические учебные заведения обусловливается тем, что допуски в состоянии здоровья при поступлении в такие вузы значительно шире, чем при поступлении, скажем, в технические учебные заведения, а противопоказания практически отсутствуют. По данным многих авторов, в таких учебных заведениях количество студентов с компенсированным нарушением состояния здоровья составляют от 28% до 40% [4]. Большинство авторов отмечают при этом явную тенденцию увеличения таких студентов не только от года в год, но и от курса к курсу, связывая это со спецификой обучения в вузе экономического профиля.

В.К. Бальсевич и Л.И. Лубышева указывали на снижение к концу обучения в вузе оценки значимости физического совершенствования, в то время как состояние здоровья студентов значительно ухудшается [5].

Ряд авторов выявили зависимость частоты заболеваемости студентов от регулярности занятий физическим воспитанием. Они отмечали, что студенты старших курсов, где нет обязательных занятий по физическому воспитанию, оказались весьма подвержены стресс-факторам экзаменационного периода.

Н.А. Агаджанян с соавт. выявили снижение уровня неспецифического иммунитета и возрастание общей заболеваемости от младших курсов к старшим [5].

Новые социальные и экономические условия, интенсивный учебный процесс предъявляют высокие требования к компенсаторно-приспособительным механизмам организма студентов, приводят к снижению физических и психических возможностей, переутомлению и росту заболеваемости. К концу обучения в вузах количество практически здоровых студентов снижается примерно на 40%.

В последние годы многих ученых настораживает тенденция «омолаживания» сердечно-сосудистых заболеваний, а также происходящие изменения структуры заболеваемости студентов за счет роста болезней центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, что стало причиной их пристального изучения [5].

В условиях высшего учебного заведения возрастает значение специфических факторов, присущих студенческому контингенту: новизна социального коллектива, отсутствие самостоятельных навыков рационального распределения бюджета времени и материальных средств, изменение режима учебы, отдыха, питания, эмоциональная напряженность в период экзаменационных сессий, появление вредных привычек.

Зарубежные авторы обращают внимание на отрицательное воздействие больших умственных нагрузок на состояние здоровья студентов, а также связь отдельных заболеваний с профилем вуза.

В настоящее время процесс обучения в вузах претерпел значительные изменения. Связаны они с неизбежным увеличением потока научной информации, необходимостью переработки ее в сжатые сроки, применением разнообразных технических средств обучения, в том числе включением информационных компьютерных технологий в занятия по многим дисциплинам, что влечет за собой постоянный рост интенсификации учебного процесса в вузах. Особенно прослеживается эта тенденция в высших учебных заведениях экономического профиля, так как профессиональная деятельность их выпускников вплотную связана с применением персональных компьютеров (ПК) на рабочем месте.

Нельзя отрицать тот факт, что ПК стал удобным инструментом для решения задач программирования, управления большими базами данных, необходимым звеном в издательских системах, чрезвычайно удобной пишущей машинкой, но, с 1990 г. стали появляться публикации о том, что интенсивная продолжительная работа с компьютером оказывает комплексное отрицательное воздействие на организм человека.

Исследования Г.Л. Апанасенко показали, что у студентов, проводящих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки, функциональные нарушения центральной нервной системы происходят в среднем в 4 раза чаще, чем у студентов, не связанных с работой у компьютера; болезни сердца - в 2 раза чаще, болезни верхних дыхательных путей - в 1,9 раза, болезни опорно-двигательного аппарата – в 3 раза. Автор указывает, что многочисленными исследованиями биологического воздействия электромагнитных полей на здоровье человека определены наиболее чувствительные системы организма: нервная, иммунная, эндокринная и половая. Тем самым прослеживается взаимосвязь между переменным электромагнитным полем дисплея и ухудшением состояния здоровья студента как пользователя ПК.

При этом подавляющее большинство авторов ищут выход из создавшейся ситуации в оборудовании рабочих мест, изменении режима труда, применении защитных технических средств, разработке тренажеров для пользователей ПК, практически нигде нами не было обнаружено применение занятий физическими упражнениями и оздоровительной гимнастикой как известного средства профилактики сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и других систем организма.

Актуальность и необходимость применения оздоровительных технологий в учебном процессе физического воспитания студентов подтверждается выявленной зависимостью между здоровьем и состоянием биосферы. Авторы так же подчеркивали, что неблагоприятные сдвиги в состоянии здоровья населения, проживающего в неблагоприятных территориях, определяются не только объективными факторами (характер и выраженность загрязнения атмосферного воздуха, воды, почвы химическими веществами, распространенность физических факторов и т.п.), но и зависят от ряда субъективных факторов, один из которых - мотивация к ведению здоровьесберегающего образа жизни.

Человек в течение своей жизни находится под постоянным воздействием целого комплекса факторов окружающей среды. Их ориентировочный вклад в здоровье человека оценивается по четырем позициям:

– асоциальное поведение – курение, алкоголь, неправильное питание, стресс и т.п. – 49-53%;

– генетика и биология человека - предрасположенность к наследственным болезням – 18-22 %;

– неблагоприятная внешняя среда, природно-климатические условия – загрязнение воздуха, воды, различные виды излучений, разная смена атомных явлений – 17-20 %;

– здравоохранение – 8-10 %.

Дифференцированное обследование студентов показало, что основной контингент обучающихся в вузах проживает в неблагоприятных экологических условиях и имеет предрасположенность к экозависимым заболеваниям, характерным для данного региона. Низкий уровень физкультурного образования студентов до поступления в ВУЗ не сформировал потребности в использовании средств физической культуры с целью профилактики заболеваний. В связи с этим, целью применения в физическом воспитании студентов основного отделения оздоровительных технологий следует считать адаптацию функциональных систем организма к условиям жизнедеятельности и вывод их на новый, более качественный уровень развития.

При проектировании интегративной здоровьеформирующей технологии в учебном процессе по курсу «Физическая культура» в вузе мы учитывали один из главных принципов управления и функционирования технологии в меняющихся социально-экономических условиях – *принцип регионализации.*

Исходя из этого принципа, целесообразно рассматривать категорию *«общественное здоровье»,* здоровье групп населения (возрастно-половых, социальных, профессиональных и др.), проживающего на определенной территории, в различных странах, регионах. Человек в течение всей своей жизни находится под постоянным воздействием многих факторов окружающей среды – от экологических до социальных. Помимо индивидуальных биологических особенностей все они непосредственно влияют на его жизнедеятельность, здоровье и продолжительность жизни.

Приоритетное влияние на состояние здоровья оказывает образ жизни. От него зависит почти половина всех случаев заболеваний. Второе место по влиянию на здоровье занимает состояние среды жизнедеятельности человека (не менее одной трети заболеваний определяется неблагоприятными воздействиями окружающей среды). Наследственность обусловливает около 20% болезней.

При оценке здоровья населения учитывается фактор региональных особенностей, которые складываются из целого ряда элементов: климата, рельефа, степени антропогенных нагрузок, развития социально-экономических условий, плотности населения, промышленных аварий, катастроф и стихийных бедствий и т.п. Категория «окружающая среда» включает совокупность природных и антропогенных факторов. Последние представляют собой факторы, порожденные человеком и его хозяйственной деятельностью и оказывающие преимущественно негативное воздействие на человека, условия его жизни и состояние здоровья.

Природные геохимические факторы оказывают влияние на человека аномалиями качественного и количественного соотношения микроэлементов в почве, воде, воздухе, а, следовательно, уменьшением разнообразия и аномалиями соотношений химических элементов в сельскохозяйственных продуктах местного производства. Действие природных биологических факторов проявляется в изменениях макрофауны, флоры и микроорганизмов, наличии эндемических очагов болезней животного и растительного миров, а также в появлении новых аллергенов естественно-природного происхождения.

Характеризуя влияние примесей (элементов) различной физико-химической природы в организме человека, можно констатировать следующий факт этого воздействия: поражение почек – ртуть, свинец, медь; поражение печени – цинк, кобальт, никель; поражение капилляров – мышьяк, висмут, железо, марганец; поражение сердечной мышцы – медь, свинец, цинк, кадмий, ртуть, таллий; возникновение онкологических заболеваний – кадмий, кобальт, никель, мышьяк, радиоактивные изотопы.

Больше всего в организме человека накапливаются кадмий, хром - в почках; медь – в желудочно-кишечном тракте; ртуть – в центральной нервной системе; цинк - в желудке, двигательном аппарате; мышьяк – в почках, печени, легких, сердечно-сосудистой системе; селен – в кишечнике, печени, почках; бериллий – в органах кроветворения, нервной системе. Избыток солей кальция в воде приводит к нарушению обменных процессов в организме, атеросклерозу, мочекаменной болезни; фтора – эндеми-

ческому флюорозу, при котором поражаются печень, почки и центральная нервная система. Среди наиболее распространенных заболеваний можно назвать эндемический зоб, вызванный низким содержанием йода; кариес - следствие низкого содержания фтора; железодефицитные анемии - низкое содержание железа и меди. Особо негативное влияние на организм человека оказывает низкое содержание в питьевой воде кальция и магния.

Загрязнение атмосферного воздуха остается одним из ведущих факторов окружающей среды, оказывающих негативное влияние на здоровье населения Тюменской области. В структуре заболеваемости населения преобладают болезни органов дыхания.

На протяжении последних десяти лет наблюдается рост общей заболеваемости населения Тюменской области, вызванный снижением жизненного уровня. В структуре заболеваемости подростков (15-17 лет) и трудоспособного населения ведущими патологиями являются: болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения, травмы и отравления, болезни глаз и их придаточного аппарата, мочеполовой системы, нервной системы.

Особенности воздействия факторов жизнедеятельности в Тюменской области привели к существенным изменениям показателей здоровья студентов, которые заключаются в том, что наблюдаются новые закономерности в распространенности и характере патологии.

К примеру, в ГАУ Северного Зауралья, где обучаются 94,2% студентов, проживающих на различных территориях Тюменской области, отмечается значительный рост числа студентов, имеющих патологическое отклонение в состоянии здоровья (1992 г. – 3-5%; 1994 г. - 8-12%; 1996 г. – 18%; 1998 г. – 22%; 2000 г. – 31%; 2003 г. – 45%; 2006 – 46,6%; 2008 - 53,6%; 2009 – 57,9%).

Выявлено, что доля здоровых и больных студентов первого курса практически одинакова, причем у девушек заболевания диагностируются почти в два раза чаще. Общая заболеваемость у студентов имеет отчетливую тенденцию к росту.

Полученные данные указывают на необходимость проектирования здоровьеформирующих технологий в учебный процесс вуза с учетом нозологий, характерных для Тюменского региона, так как эти заболевания прослеживаются во всех возрастных группах, поэтому при проектировании интегративной здоровьесберегающей технологии необходимо знать особенности территорий, на которых проживали студенты вузов для разработки практических рекомендаций по профилактике заболеваний.

Библиографический список

1. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М.: Медицина, 1975. 548 с.
2. Jones D.A., Paker D.F., Round M., Sacco P., Sacco P. Muscle strength in doys during chid nook and adolescence /D.A. Jones, D.F. Paker, M. Sacco, //J Physiol, 1989. № 15.
3. Жижин К.С. Психологический портрет студента как здоровьесберегающая основа социально-гигиенического мониторинга /К.С. Жижин, И.С. Дронов, А.Р. Квасов, А.Ф. Степаненко //Матер. межд. конгр. - М., 2004. – 390 с.
4. Бальсевич В.К. Новые технологии формирования физической культуры школьников /В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева //Проблемы совершенствования физического воспитания учащихся образовательных школ: Сб. работ участн. Междунар. семинара /Под общ. ред. В.И. Ляха, Л.Б. Кофмана – М., 1993. – С. 42-50.
5. Агаджанян Н.А. Формирование оптимального функционального уровня неспецифической резистентности в период адаптации студентов к условиям ВУЗа // Н.А. Агаджанян, Т.В. Ионова, М.Ф. Сауткин /Физиология человека. - 1994. - Т. 20. - № 3. – С. 144.

N.G. Anikeeva,
FSBEI HPE «NOrthern TRANS – URAL SAU» Tyumen, Russia

URGENCY AND NECESSITY APPLICATIONS
WELLNESS TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL PROCESS IN PHYSICAL EDUCATION

Abstract: The process of learning in higher education has undergone significant changes. They are connected with the inevitable increase in the flow of scientific information, the need for processing it in a short time, using a variety of technical training, including integration of information and computer technology classes in many disciplines, which entails constant growth of the intensification of the educational process in schools.

Keywords: Health, prevention, statistics, diseases, a trend improvement, contingent technology.

УДК 93/90

А.А. Валитов, И.С. Томилов, Д.Ю. Федотова
ФГБУН Тобольская комплексная
научная станция УрО РАН, г. Тобольск

КУРГАНСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ВЫСТАВКА 1895 г.

Статья посвящена организации и проведению сельскохозяйственной выставки в городе Кургане в 1895 г., целью которой была презентация новинок сельского хозяйства и новых технологий. Курганская выставка 1895 г. преследовала и практическую цель - повысить уровень сельского хозяйства губернии до общероссийского.

Ключевые слова: Тобольская губерния, сельское хозяйство, Курганская сельскохозяйственная выставка, сибирская соха, сельскохозяйственное совещание

На рубеже XIX-XX веков государство стало уделять значительное внимание вопросам совершенствования сельского хозяйства. Одной из форм модернизаций и принесения новаций в этой области стали сельскохозяйственные выставки. Именно в этот период они стали проводиться как на общеимперском, так и на региональном уровне.

Важное место в числе региональных сельскохозяйственных выставок занимала Курганская, открытие которой состоялось 20 сентября 1895 г. Выставка преследовала цель показать технический и производственный уровень развития сельского хозяйства в Тобольской губернии. На ней экспонировались предметы из Тобольской, Уфимской, Оренбургской и других губерний, что дало возможность объективнее произвести сравнение достижений сельского хозяйства Тобольского края, Урала и Сибири в целом [1].

Основными направлениями работы мероприятий стали коневодство, луговодство, лесоводство, скотоводство, огородничество, садоводство, кустарные промыслы. Тобольские губернские ведомости отмечали, что выставка должна была «указать, что лучшее есть в этом отношении в губернии и какие именно промыслы, возможно, развить в будущем»[2]. Демонстрация экспонатов имела и более широкое значение. Кроме сельскохозяйственного и промышленного отделов представлен был и общий отдел, куда вошли народное образование, медицина, ветеринарное дело и страховое дело [3].

В подготовке выставки приняли участие широкий круг лиц: администрация губернии и земское сообщество, крестьяне, интеллигенция, специалисты многих профессий. К работе были привлечены чиновники по крестьянским делам, податные инспекторы, ветеринары, учителя, лесничие, медицинский персонал. Мероприятие было значимым событием в культурной и социальной жизни региона. При этом она не имела никакой политической составляющей и объединила местные общественные силы для решения насущных проблем [3].

Выставочные зоны были выстроены в центре Кургана, часть их была расположена в здании городского театра. Первый павильон вмещал в себя естественно - исторический отдел. В нем можно было увидеть коллекцию образцов почв Тобольской губернии. Следующий, главный павильон, состоял из трех зал. В одной из боковых зал выставлялись продукты полеводства и огородничества [4].

Интересной презентацией выставочного быта стало испытание пахотных и других сельскохозяйственных орудий. В пахоте участвовало более 50 человек, причем большинство предпочло двуральную сибирскую соху, соху пермянку выбрали двое демонстраторов, а шестеро из пахарей имели по две лошади. При оценке комиссия рассматривала работу каждого участника, обращая внимание на глубину пахоты, прямизну борозды, присутствие или отсутствие непропашек и быстроту [5]. Состязание проводились с целью демонстрации крестьянам преимущества плужной пахоты.

Испытание молотилок и сеялок стало ещё одной иллюстрацией отсталости региона. «Справочный листок», выпускавшийся на выставке каждый день, сообщал, что пермские и уфимские орудия оказались и более интенсивными и более производительными, чем тобольские. Современник, говоря о тобольских орудиях, отмечал, что «к нашим молотилкам боялись подходить - того и гляди, из барабана выскочит зуб» [6].

В ходе выставки состоялось сельскохозяйственное совещание при тобольском губернаторе Н.М. Богдановиче. В работе совещания приняли участие чиновники, а также местные сельские хозяева и промышленники. Совещание приняло ряд решений для развития сельского хозяйства: наладить правильную организацию метеонаблюдений, изучить почвы губернии, создать должности техников-агрономов и поддерживать их работу. Было предложено учредить три таких должности по губернии [7].

Современники оставили самые противоречивые впечатления от Курганской выставки 1895 г. В целом это событие стало демонстрацией высокого уровня западносибирского и уральского сельского

хозяйства. Но как отмечали отдельные участники, «обидно становилось жителям Тобольской губернии, когда сибирские произведения сравнивали не в их пользу с произведениями соседних губерний»[7].

Таким образом, лучшими экспонатами этой выставки оказались доставленные из Оренбургской, Самарской, Уфимской губерний изделия, а на состязании пахарей традиционная сибирская соха доказала свою полную несостоятельность, оказавшись менее годной к работе, чем плуг [8].

Однако следует отметить, что крестьян часто несправедливо «обвиняли в отсталости», в нежелании применять новые способы земледелия [9]. Ранее они охотно ввели веялки и молотилки, когда увидели прямую их пользу: на 1895 год не было ни одной деревни, где бы не имелось хотя бы одной молотилки. В тоже время крестьяне упорно сторонились плуга, потому что они не видели большой разницы от обработки плугом и сохой с точки зрения оправдания затраты на такую дорогую для них вещь. Интересен тот факт, что после Курганской выставки доля сошной пахоты в Тобольской губернии падает, и уже к 1910 г. сумма имеющихся в губернии плугов равнялась 67 041 [10].

В целом, несмотря на имеющиеся недостатки, можно признать Курганскую выставку успешной. Многие участники, видавшие губернские выставки в Европейской России, уверяли, что «она не в пример полнее тех»[11]. О значимости выставки говорит и тот факт, что ее посетили управляющий кабинетом Его Императорского Величества П.К. Гудим-Левкович, управляющий Министерством путей сообщений князь М.И. Хилков, товарищ Министра путей сообщения Н.П. Петров и Министр земледелия и государственных имуществ А.С. Ермолов. Последний нашёл, что выставка дала возможность увидеть зачатки самобытного развития и улучшения сельского хозяйства в Тобольской губернии [12]. Министр, отмечал, что мелкое крестьянское хозяйство в Сибири, как в Европейской России не имело примеров и образцов. Его поразило то, что простые крестьяне массами шли на выставку с целью поучиться. Это было самым ценным успехом выставки и послужило доказательством того, что единение государства и общества вполне достижимо. А.С. Ермолов назвал Курганскую выставку толчком к дальнейшему развитию сельского хозяйства в губернии, считал, что она принесет огромную пользу [6].

В течение месяца посетители обозревали результаты почти годовой работы. Многие из них были отмечены как лучшие. Только после экспертизы скота 47 крестьян Курганского округа получили награды [8].

Таким образом, Курганская выставка дала возможность губернии представить свои нужды правительству в лице министра земледелия, столь живо интересовавшегося окраинами России. Выставка стала своеобразным докладом местного населения правительству об экономических его нуждах. Она показала необходимость ближайшего изучения губернии с разных сторон. Естественная история губернии – её почвы, флора и фауна – были мало изучены, между тем как сюда, в пределы Тобольской губернии, направлялись и размещались тысячи переселенцев. Пик этого потока пришелся на период столыпинской аграрной реформы, начавшейся немногим более десятилетия спустя после выставки в Кургане.

Выставка впервые за Уралом приняла массовый характер, ее посетили около 15 тыс. человек. Проблема развития сельского хозяйства была актуальна для российской общественности и в конце XIX века. Её решение, как и сейчас, было делом как государственных органов, так и местного общества.

Библиографический список

1. Валитов А.А., Федотова Д.Ю. Выставочное движение Западной Сибири в конце XIX – первой четверти XX века // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 5. С.3 URL: www.science-education.ru/111-10186 (дата обращения: 16.09.2014).
2. Тобольские губернские ведомости. 1895. № 33.
3. Восточное обозрение. 1895. № 127.
4. Восточное обозрение. 1895. № 125.
5. Справочный листок Курганской сельскохозяйственной и кустарной выставки в 1895. № 32.
6. Справочный листок Курганской сельскохозяйственной и кустарной выставки в 1895. № 24.
7. Восточное обозрение. 1895. № 82.
8. . Каталог сельскохозяйственной промышленной и кустарной выставки Тобольской губернии в г. Кургане 1895. Тобольск, 1895. Обзор Тобольской губернии за 1895. Тобольск, 1896
9. Справочный листок Курганской сельскохозяйственной и кустарной выставки в 1895. № 34.
10. Сибирская торговая газета. 1911. № 169.
11. Сельскохозяйственные выставки 1906. СПб. 1906.
12. Восточное обозрение. 1895. № 123.

A.A. VALITOV, I.S. Tomilov, D.U. Fedotova
FGBUN Tobolsk complex
Scientific Station of UB RAS, Tobolsk

KURGAN AGRICULTURAL EXHIBITION IN 1895

This paper is devoted to the organization and conduct of agricultural exhibitions in Barrow in 1895. The aim of the exhibition was the presentation of new agriculture, new technologies. Kurgan exhibition in 1895 and pursued a practical goal of improving agricultural edge to nationwide.

Keywords: Tobolsk Province, agriculture, Kurgan Agricultural Exhibition, Siberian plow, agricultural meeting

УДК 796

Волжакова В.В.
ст. преподаватель кафедры физической культуры
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
г. Тюмень

ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ЖЕНЩИН-БЕГУНИЙ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

Обсуждаются особенности тренировочного процесса женщин и предлагаются наиболее целесообразные принципы спортивной подготовки бегуний на средние дистанции.

Ключевые слова: женский организм, индивидуальность, спортивная подготовка, бег на средние дистанции.

В настоящее время, спортивная подготовка – это и школа воспитания спортивной молодежи в духе высокой нравственности, это и ее всесторонняя физическая подготовленность, крепкое здоровье, настойчивость, смелость, высокая готовность к производственному труду.

Вся многообразная и сложная система спортивной подготовки должна реализовываться по своим законам и правилам, на всем пути от новичков в массовом спорте до атлетов высокого класса при решающей роли тренера в творческом управлении спортсменами в соответствии с их индивидуальными особенностями.

Рост спортивных результатов у женщин, как и у мужчин, во многом зависит от эффективного нормирования тренировочных средств и соревновательных нагрузок в избранном виде легкой атлетике на различных этапах многолетней подготовки. При этом наиболее сложным моментом в нормировании и планировании нагрузок считается обеспечение преемственности нагрузок в тренировке женщин.

Женский организм отличается от мужского рядом морфологических и функциональных особенностей, которые связаны, прежде всего, с его важнейшей биологической функцией – функцией материнства, поэтому при организации и проведении занятий по легкой атлетике с женщинами необходимо учитывать их анатомо-физиологические особенности.

В легкой атлетике долгое время господствовало мнение, что бег на средние и длинные дистанции – это чисто мужской вид спорта. При этом делалась ссылка на неприспособленность женского организма к нагрузкам на выносливость, меньший жизненный объем легких (ЖЕЛ), меньшие размеры сердца, быструю утомляемость и т. п. Таким образом, подводили итог, что аэробная работоспособность женщин, как абсолютная, так и относительная (по отношению к весу тела) уступает работоспособности мужчин [1]. Все это, казалось бы, свидетельствует об ограниченных возможностях женщин. Однако доказано, что возможности совершенствования сердечнососудистой системы у мужчин и женщин равны. Увеличение размеров сердца у женщин посредством тренировки реально примерно до 80%. Несущественны и различия максимального потребления кислорода (МПК). Кроме того, мужчины и женщины могут переносить почти равное по величине накопление продуктов окисления [2], поэтому, можно уверенно сказать, что женщины имеют почти одинаковые возможности с мужчинами для тренировок в беге на средние и длинные дистанции.

При планировании тренировочного процесса для женщин – бегуний нельзя не учитывать то, что функциональные возможности организма спортсменок всегда в чем-либо индивидуально различны. Эти различия проявляются и в характере реакции организма на физическую нагрузку, и в динамике адаптационных (приспособительных) перестроек. Так же необходимо учитывать биологическую особенность женского организма – овариально менструальный цикл (ОМЦ).

Иногда в период спортивной подготовки женщин происходит нарушение менструального цикла, возникающее при чрезмерной физической нагрузке или перетренированности. У некоторых спортсме-

нок в предменструальный период отмечается учащение сердечных сокращений, повышение артериального давления и температуры тела. Появляются раздражительность, плаксивость, головные боли, тяжесть в нижней части живота и т. п. Вместе с тем в ряде исследований показано, что умеренные физические нагрузки не оказывают отрицательного влияния на протекание менструального цикла у бегуний.

Изучая опыт зарубежных тренеров, в частности, английской школы бега, к наиболее ценным чертам следует отнести, прежде всего, строгое следование основным методическим направлениям, которые обозначены современной теорией и методикой спортивной тренировки. Но главное - это то, что вся система подготовки бегуний на средние и длинные дистанции ориентированы не на достижение максимальных уровней функционирования той или иной системы организма, а на формирование адекватного «потока энергии через систему» (суть организма), то есть речь идет об интенсивности функционировании сердечнососудистой и дыхательной систем, соразмерности накопления и расхождения энергетического потенциала, мощности энергетических процессов, обеспечивающих напряженную мышечную деятельность [3]. По словам зарубежных специалистов, повышение уровня работоспособности бегуний на средние и длинные дистанции, совершенствование их состояния тренированности, развитие функциональных возможностей обеспечивается соответствующей степенью интенсивности тренировочных нагрузок, продолжительностью их воздействия и частотой тренировочных занятий в течение определенного периода спортивной тренировки. Чтобы достичь нужных ответных реакций, необходимо, прежде всего, постепенно увеличивать нагрузки (быстро преодолевать тренировочные отрезки и дистанции или увеличивать их длину, или увеличивать оба эти параметра одновременно).

Если говорить о физиологических процессах, сопровождающих напряженную мышечную деятельность, *тренировка* – это физическое упражнение, в результате которого целенаправленно нарушается (изменяется) гомеостаз организма в соответствии с поставленной задачей, который быстро восстанавливается по окончании упражнений. При чрезмерном увеличении тренировочных нагрузок, их интенсивности, продолжительности и частоте воздействия, явления нарушения гомеостаза проявляются более длительное время, процессы восстановления работоспособности затягиваются, следовательно, и ответные реакции на физическую работу более глубокие.

Специалисты называют три основные переменные, которые характеризуют тренировочную программу спортсменок – это скорость пробегания тренировочных отрезков, их длина и количество тренировочных занятий. Все эти переменные обеспечивают необходимые (желанные) ответные реакции организма на ту или иную физическую работу. Однако из тех трех переменных наибольшую значимость в плане повышения кардиораспираторной выносливости (повышение работоспособности сердечнососудистой и дыхательной систем) специалисты придают интенсивности тренировочных упражнений или скорости пробегаемых отрезков и дистанций.

Чтобы повысить соответствующим образом функциональные возможности спортсменок, тренировочные нагрузки должны быть достаточно продолжительными, потому что только постоянное и длительное воздействие на различные функции организма способно вызвать необходимый тренировочный эффект.

Если интенсивность, продолжительность и частота воздействия тренировочных нагрузок остаются неизменными в процессе тренировки, то различные варианты спортивной тренировки дают в итоге сравнительно стабильные результаты. Искусство тренировки как раз в том и заключается, чтобы четко соблюдать пропорции нагрузки и восстановления: спортсменка должна быть достаточно подготовлена, чтобы в течение длительного времени тренироваться интенсивно и в то же время не нарушать баланса восстановительных процессов. Только тогда будет обеспечена продолжительная динамика работоспособности [4].

К сожалению, многие российские спортсменки и их тренеры часто недооценивают значение принципа вариативности и разнообразия спортивной подготовки в беге на средние и длинные дистанции, а это приводит к тому, что бегуньи не могут раскрыть максимально свои потенциальные возможности.

Очень долгое время в российской системе подготовки бегуний на средние и длинные дистанции основными принципами построения тренировочных нагрузок были разнонаправленнбость объема и интенсивность, постепенность, волнообразность и «запаздывающая трансформация». То есть на практике происходило это так: подготовительный период спортсменки проходил при малом объеме и медленно возрастающей интенсивности, а к соревновательному периоду объем нагрузки снижался, а интенсивность возрастала, такая система в какой – то степени сдерживала рост результатов спортсменок.

Путем обобщения результатов многолетних наблюдений и опыта тренерской работы, отметим, что в технологии тренировки бегуний на средние и длинные дистанции, целесообразнее применять иные принципы построения тренировочных нагрузок:

- независимости лучших спортивных результатов от интенсивности и объема тренировки.
- выделения интенсивной части тренировки.

- зависимости лучших спортивных результатов от интенсивности и объема интенсивной части тренировки.
- однонаправленности изменения интенсивности и объема тренировочной работы.
- малой эффективности тренировочной работы средней интенсивности.
- скачкообразной вариативности, интенсивности тренировочной работы.
- разнообразия и вариативности интенсивности тренировочной работы.

При этом тренеры работающие с женщинами – бегуньями, да и сами спортсменки при планировании тренировочного процесса должны учитывать особенности женского организма и свои индивидуальные особенности.

Библиографический список

1. Долина О.И., Мартиросов Э.Г., Соболева Т.М. Спринтер или стаер // Теория и практика физической культуры. 1995. №2. С 18-20.
2. Кайтмазова Е.Н., Теннос В.П. Легкая атлетика за рубежом. М.: Физкультура и спорт. 1989. 263 с.
3. Волошина Л. Таланты есть везде // Легкая атлетика. 1992. №12. С 6-7.
4. Суслов Ф.П. Бег на средние дистанции // Легкая атлетика. 2002. №4. С. 8-10.

Volzhakova V.V. senior lecturer
department of physical culture
FGBOU VPO "State agrarian university of Northern Zauralye",
Tyumen

FEATURES SPORTS TRAINING WOMEN RUNNERS AT MIDDLE DISTANCES

The author of this article refers to features of the training process women and offers the most reasonable principles of sports training of runners on the middle distance.

Key words: the body women, identity, sport training, run on average distances.

УДК 339.924

Воронин Б.А.
доктор юридических наук, профессор,
зав. кафедрой управления и права УрГАУ
Донник И.М.
доктор биологических наук, профессор,
академик РАН, ректор УрГАУ;

ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА РОССИЙСКОМ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ РЫНКЕ

Развал российского сельского хозяйства в начале 90-х годов стал причиной резко возросшего импорта продовольствия в Российской Федерации. Импорт, естественно, влиял на эффективность производственно-хозяйственной деятельности российских сельскохозяйственных товаропроизводителей. В условиях запрета ввоза в Российскую Федерацию сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в соответствии с Указом Президента РФ от 06.08.2014 г. обострились проблемы импортозамещения основных продовольственных товаров (мясо, молоко, овощи, фрукты и др.) Это обстоятельство объективно востребует пересмотра аграрной политики государства, переоценки ранее принятых программ и проектов развития АПК.

Нужен объективный анализ состояния и развития агропромышленного производства и реальные меры по работе отечественного АПК в условиях импортозамещения.

Ключевые слова: агропродовольственный рынок; Россия; импортозамещение.

Аграрная и земельная реформа, начавшиеся в современной России с 1990 года, вместо ожидаемого прогресса в развитии сельского хозяйства оказали деструктивное воздействие на аграрную экономику.

Неспособность отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей обеспечить население страны необходимым сырьем и продовольствием, по причине резкого слада объемов производства сельскохозяйственной продукции, отрицательно сказалась на росте импорта продовольственных товаров (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Импорт продовольствия в Российской Федерации (млрд.$) [1]

2000	2005	2010	2011.	2012	2013
7,4	17,4	36,4	42,5	40,2	43,5

Таблица 2

Импорт основных продовольственных товаров, тыс. т [2]

№	Виды продовольственных товаров	2000	2005	2010	2012	2013
1.	Мясо свежее и мороженое	517	1340	1614	1406	1259
2.	Мясо птицы свежее и мороженое	694	1329	688	531	500
3.	Рыба свежая и мороженая	328	787	791	739	765
4.	Молоко и сливки сгущённые	77	314	238	163	191
5.	Масло сливочное и прочие молочные жиры	71	133	134	118	135
6.	Подсолнечное масло	150	131	115	17	18
7.	Сахар-сырец	4547	2893	2086	520	520
8.	Сахар белый	467	625	285	68	69
9.	Злаки	4677	1449	444	974	1302
10.	Мука и крупы	175	74	120	68	123
11.	Макаронные изделия	36	79	59	81	92
12.	Картофель	359	103	711	461	444
13.	Томаты	162	355	717	800	829
14.	Яблоки свежие	367	730	1206	1279	1282
15.	Фруктовые и овощные соки	125	274	278	264	241

Для объективной оценки состояния агропродовольственного рынка в Свердловской области, приведем данные баланса производства и потребления основных видов сельскохозяйственной продукции.

Таблица 3

Производство и потребление сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения, кг [3]

№	Наименование продукции	2012 год	2013 год
1.	Зерно	121	141
2.	Мясо, в убойном весе	37	39
3.	Молоко	140	142
4.	Яйца, шт.	307	321
5.	Овощи	39	43
6.	Картофель	156	167

Приведенные цифры показывают, что существует значительный разрыв даже между минимальными нормами и фактическим потреблением продовольствия на душу населения. Серьезное отставание производства от норм наблюдается по мясу и мясопродуктам, молоку и молочным продуктам, овощам. В тоже время, сравнивая данные по потреблению этих продуктов мы, видим, что потребляется в разы больше, чем производится.

Это свидетельствует о значительном поступлении на территорию Свердловской области продовольственных товаров из других субъектов Российской Федерации, в том числе и по импорту.

Президент Российской Федерации В.В. Путин 6 августа 2014 года подписал Указ №560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации», которым сроком на один год введен запрет на ввоз в Российскую Федерацию сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия из Соединенных Штатов Америки, стран Европейского Союза, Канады, Австралии и Королевства Норвегии [4].

Постановлением Правительства Российской Федерации №778 от 7 августа 2014 г. «О мерах реализации Указа Президента Российской Федерации» от 6 августа 2014 г. № 560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации»[5] утвержден перечень сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на которую установлен запрет к ввозу в Российской Федерации.

Наименование товара
Мясо крупного рогатого скота, свежее, охлажденное, замороженное
Свинина свежая, охлажденная или замороженная
Мясо и пищевые субпродукты домашней птицы, указанной в товарной позиции 0105, свежие, охлажденные или замороженные
Мясо соленое, в рассоле, сушеное или копченое
Рыба и ракообразные, моллюски и прочие водные беспозвоночные
Молоко и молочная продукция
Овощи, съедобные корнеплоды и клубнеплоды
Фрукты и орехи
Колбасы и аналогичные продукты из мяса, мясных субпродуктов или крови; готовые пищевые продукты, изготовленные на их основе
Готовые продукты, включая сыры и творог на основе растительных жиров
Пищевые продукты (молокосодержащие продукты, на основе растительных жиров)

Естественно, импорт потребуется заменить отечественными продовольственными товарами, и это сегодня - главная задача отечественного агропромышленного комплекса.

Сельское хозяйство современной России обладает значительным потенциалом оно имеет свыше 40% черноземов мира, 20% пресной питьевой воды, ведущее место в мире занимает по производству минеральных удобрений, имеет свыше 100 млн. га пашни и другие факторы.

Органами государственной власти на федеральном уровне и в субъектах РФ за последние 3-5 лет приняты меры экономико-правового характера, направленные на стратегическое развитие сельского хозяйства, технологическую модернизацию пищевой и перерабатывающей промышленности, социального обустройства сельских территорий.

На решение этих задач направлена Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации №717 от 14 июля 2012 г.) [6] и другие правовые акты аграрного законодательства.

За эти годы уже сделано многое. По всей стране возводятся новые животноводческие комплексы или модернизируются действующие, во многих регионах приступили к строительству овоще и картофелехранилищ с холодильным и иным технологическим оборудованием, строятся зернохранилища и другие объекты инфраструктуры для качественного хранения зерна, муки и др. Реализуются и другие инновационные проекты по техническому и технологическому обеспечению АПК.

Вместе с тем необходимо отметить, что все запланированное будет иметь логическое завершение лишь через 5-10 лет. Именно на эти сроки заключены договоры на кредитование с банками РФ и субсидирования процентных ставок по коммерческим кредитам для сельскохозяйственных товаропроизводителей из федерального бюджета и бюджетов субъектов РФ.

По этой причине, чтобы решить возникшую проблему импортозамещения в новых политических и социально-экономических условиях возникает необходимость кардинального пересмотра аграрной политики российского государства. Нужны и экстраординарные меры для организации сельскохозяйственной деятельности, направленной на восполнение объёмов сельскохозяйственной продукции на душу населения в Свердловской области.

Исходя из рациональных норм и количества населения Свердловской области – 4,4 млн. чел. - необходимо произвести:

- мяса и мясопродуктов: 75 кг. ×4,4 млн. чел. = в убойном весе 330 тыс. тонн;

в живом весе при выходе мяса в среднем 55% = 700 тыс. тонн;

- молока и молокопродуктов: 340 кг. ×4,4 млн. чел. =1,5 млн. тонн;
- яйца 260 штук ×4,4 млн. чел. =1 млрд. 144 млн. штук
- овощей 140 кг. ×4,4 млн. чел. = 616 тыс. тонн;
- картофеля 100 кг. ×4,4 млн. чел. = 500 тыс. тонн;
- рыбы и рыбопродуктов: 20 кг. ×4,4 млн. чел. = 8,8 тыс. тонн.

В тоже время Комплексной программой «Развитие агропромышленного комплекса и сельских населенных пунктов Свердловской области (Уральская деревня) до 2020 года»[10] утвержденной постановлением Правительства Свердловской области №471-ПП от 03.06.2014 г. предусмотрены целевые индикаторы:

- производство мяса в живой массе – 269,7 тыс. тонн;
- производство молока – 700,6 тыс. тонн, что не обеспечивает потребности в этих продуктах по рациональным нормам питания. Такие же низкие показатели по овощам и рыбе.

Чтобы увеличить объемы производимого на территории области продовольствия, органам управления АПК и аграрным предпринимателям экстренно потребуется выработать адекватную программу

действий. При этом надо учесть большую зависимость от импортных закупок племенного молодняка КРС, свиней, спермы животных, яйца, семян, овощей, картофеля, кукурузы, сои, рапса и других сельскохозяйственных культур.

Сегодня в Свердловской области завозится племенное яйцо для выращивания бройлеров из Чехии на 100% в ООО Агрофирма «Артемовский», 30% - птицефабрика «Среднеуральская». Из Германии, Голландии, Чехии завозят племенное яйцо птицефабрики Рефтинская, Свердловская и др.

Это серьезный фактор риска для областного птицепрома, который может резко снизить объемы производимой продукции мяса и яйца.

Подобная ситуация может быть в свиноводстве, где также высока доля приобретения племенного молодняка по импорту.

Приобретение спермы КРС из-за рубежа способно перекрыть ООО «Уралплемцентр», что может снизить риски в животноводстве.

С учетом возникающих обстоятельств потребуется срочно разработать реальные меры по выращиванию племенного материала в племзаводах и племрепродукторах региона.

Такая же работа должна активизироваться по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур.

Необходимо увеличить финансирование из областного бюджета на научные разработки для последующего внедрения их в растениеводстве и животноводстве.

Сегодня в Уральском государственном аграрном университете закладывается на площади 12 га. сад плодово-ягодных и лекарственных культур, в теплицах выращиваются огурцы, томаты, зеленные культуры, имеются кадры (преподаватели и студенты) для увеличения производства сельскохозяйственной продукции.

Однако существующая система финансирования не позволяет вузу участвовать в реализации целевых программ по садоводству, овощеводству защищенного грунта и других.

В связи с этим, целесообразно внести в федеральный закон №264-ФЗ от 29 декабря 2006 г. «О развитии сельского хозяйства» [7] норму, определяющую вуз как сельскохозяйственный товаропроизводитель или самостоятельную статью, разрешающую высшим учебным учреждениям аграрного профиля участвовать в конкурсах на получение грантов, кредитов и субсидирования процентных ставок по кредитам на производство сельскохозяйственной продукции, в том числе на селекцию, семеноводство и племенное животноводство.

Аграрным вузам необходимо передать существовавшие ранее учебно-опытные хозяйства, где так же на научной основе должно быть организованно производство сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Это будет заметный вклад в продовольственный фонд региона и страны в целом, с учетом привлечения в производство большого количества студентов в условиях дефицита кадров в существующих сельскохозяйственных организациях.

В настоящее время учебно-опытные хозяйства приватизированы, то есть стали субъектами агробизнесса, а проблема подготовки квалифицированных кадров специалистов для АПК об этом лишь обострились. Думается, что в связи открывшимися новыми обстоятельствами в сфере агропродовольственного рынка, связанными с импортозамещением логично было – бы по – новому подойти и к решению задач подготовки кадров специалистов обладающих действительно профессиональными компетенциями и востребованных на рынке труда в АПК.

Проблема импортозамещения вызвала живой интерес у российских сельскохозяйственных товаропроизводителей, которые при условии государственной финансовой поддержки, получают возможность занять свою нишу на рынке продовольствия и перейти на высокоэффективный этап развития производственно-хозяйственной деятельности.

Однако для устойчивого экономического развития отечественно АПК нужны значительные суммы денег. **История дает шанс к плановым цифрам, обозначенным в государственном бюджете РФ, добавить 10 – 12 млрд. долларов, которые по оценкам российских и зарубежных экспертов, будут высвобождены в связи с запретом ввоза в Российскую Федерацию отдельных групп продовольственных товаров.**

В 2013 г. импорт продовольствия в нашу страну составлял 43,5 млрд. долларов. Если произойдет уменьшение импорта на 12 млрд. долларов, то еще остается свыше 20 млрд. долларов на приобретение бизнесом сельскохозяйственной продукции в зарубежных странах. Задача состоит в том, чтобы на эти деньги была завезена продукция, которой не смогут в полном объеме обеспечить отечественные сельскохозяйственные товаропроизводители.

Правительство Российской Федерации в настоящее время экстренно разрабатывает перечень мер по импортозамещению сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия.

Это должен быть стратегический документ, устанавливающий экономико-правовой механизм развития российского сельского хозяйства в новых экономических условиях в комплексе с аграрной наукой и образованием.

Библиографический список

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru.
2. Там же.
3. Территориальное управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области (официальный сайт: http://sverdl.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/sverdl/ru/about/).
4. Электронный сайт Администрации Президента Российской Федерации (официальный сайт: http://www.gov.ru/main/page3.html).
5. Российская газета от 8 августа 2014 г. №178 (6450).
6. Собрание законодательства Российской Федерации 2012 г. №32 ст.4549.
7. Собрание законодательства Российской Федерации 2007 г. №1 (ч.I) ст.27.

Voronin B.A., Donnik I.M.
«Ural State Agrarian University»

PROBLEMS IN THE RUSSIAN IMPORT AGRO-FOOD MARKET

The collapse of the Russian agriculture in the early 90s was the cause of the surge in food imports in the Russian Federation. Import, of course, affect the efficiency of production and business activities of the Russian agricultural producers. In the context of the prohibition of entry to the Russian Federation of agricultural products, raw materials and food, in accordance with Presidential Decree of 06.08.2014, the acute problems of import basic foodstuffs (meat, milk, vegetables, fruits, etc..) This fact objectively on demand revision of Agrarian Policy state revaluation previously adopted programs and development projects APC.

An objective analysis of the status and development of agro-industrial production and real measures to domestic agriculture work in conditions of import substitution.

Keywords**:** agro-food market; Russia; import substitution.

УДК 378.1

Гончаренко О.Н., к.и.н., доцент,
Заведующая кафедрой социально-экономических наук
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья»
г.Тюмень

ПУТИ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ТРУДОМ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА

Поднимается проблема образовательного процесса и его особенностей в аграрном вузе. Рассматриваются вопросы взаимодействия вуза, работодателей и студентов необходимые для корректировки учебных планов. Автор делает вывод, что необходимо для получения современного специалиста управлять интеллектуальным трудом студентов, готовить их не только как профессионалов, но и как личности, обладающие креативностью и этическим самоопределением.

Ключевые слова. Образование, учебный процесс, студент, аграрный вуз, интеллектуальный труд, управление.

Ускорение темпов общественного развития и переход к информационному обществу поставил перед образовательным процессом целый ряд принципиально новых проблем и вопросов. В новых условиях уже реализуется концепция пожизненного образования, а высшее образование приобретает метафорический смысл и значение, так как прошли те времена, когда полученных в ходе профессиональной подготовки знаний хватало на весь период трудовой активности. В век научно-технической революции знания стареют невероятно быстро, а это означает, что значительная часть знаний, которые понадобятся специалисту через 5...6 лет не может быть преподана в вузе, ибо появление технологических систем в условиях быстрого научно-технического прогресса зачастую непредсказуемо. Перед лицом такой перспективы формирование знаний, умений и навыков, а также этического самоопределения и креативности должно быть радикально иным. Цель статьи – определить пути управления интеллектуальным трудом студентов аграрного вуза.

Для решения поставленной цели были использованы результаты социологических опросов, проведенных автором в 2013 и 2014 годах.

Сегодня всеми участниками образовательного процесса отчетливо понимается, что изменения в области образования как отклик на изменения в практике стали нормой жизни. Это сегодня понимается и работодателями, и обучающимися, и системой образования. Опыт согласования рабочих планов по направлениям «экономика» и «менеджмент» (2012-2014 гг.) между Государственным аграрным университетом и потенциальными работодателями этому подтверждение. Как государственные учреждения, так и частные компании утверждают, что «как учить?» – бесспорно важный вопрос, но для профессионального образования наиболее актуальным другой: чему учить? Дисциплины профессионального цикла, по мнению работодателей, должны обязательно согласовываться с ними и иметь продолжение на следующих за бакалавриатом ступенях образования и, что не мало важно, на курсах повышения квалификации. При этом работодатели положительно отреагировали на социально-гуманитарные дисциплины, подчеркнув, что последние создают условия для приоритета гуманизма над технократизмом, разрушительное влияние которого на культуру стало очевидным.

Такого же мнения и слушатели курсов повышения квалификации по менеджменту (опросы-интервью 2013 и 2014 гг., n-80). Отвечая на вопрос «Какие дисциплины, необходимые Вам для вашей работы, нужно вводить в программу повышения квалификации?». 79,5% респондентов назвали дисциплины, которые изучались в вузах и претерпели содержательное изменение за последние пять-семь лет. Таким образом, время полураспада знаний приближается от 7-8 лет к 3-5 годам. На этом пути формируется важное правило: скорость приобретения знаний должна быть выше скорости полураспада знаний [1]. Такая корреляция должна быть своевременно установлена университетским сообществом, так как только тогда оно сможет готовить специалистов, удовлетворяющих целям и задачам бизнеса и стратегического развития общества.

Очень важно, на наш взгляд, и то, что наши респонденты указали необходимость гуманитарного знания на всех этапах образовательного процесса. Отвечая на вопрос «Нужны ли гуманитарные дисциплины?» Все опрошенные ответили положительно, уточнив в ответах на открытый вопрос «Зачем нужны гуманитарные дисциплины?», что такие дисциплины ориентируют на творческую деятельность, формируют духовный климат и правильную социальную позицию, делая бизнес более человечным.

Чтобы выяснить готовность бизнес - сообщества к совместной работе по подготовке специалистов рабочих профессий и понять как они оценивают уровень подготовки выпускников, существует ли проблема востребованности выпускников системы высшего профессионального образования на конкретном, сельскохозяйственном предприятии, мы провели в 2013 г. социологический опрос (N-68) совместно с Департаментом АПК Тюменской области ведущих сельскохозяйственных организаций юга области [2]. Выборочная совокупность составила 18,5% (генеральная совокупность N-367), что позволяет утверждать о репрезентативности исследования. Генеральную совокупность мы не расширили, так как цель исследования - изучить мнение товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции, готовых принять на работу нескольких специалистов, что сделать небольшие предприятия – КФХ и потребительские кооперативы - не всегда могут. Анкета «Востребованность выпускников СПО» была построена по принципу оценки работодателем отношения к выпускникам и их квалификации в непосредственной связи со спецификой профессиональной деятельности, связанной с аграрным производством.

Современным руководителям очень важно при трудоустройстве молодых специалистов знать насколько быстро они включатся в производственный и социальный процесс, так как не каждая организация в современных условиях может взять на себя профессионально-обучающие функции. Необходимо отметить, что проблема включенности или вовлеченности в профессию на пути человечества в разные исторические и культурные времена была разной и это необходимо учитывать, изучая вопросы профессиональной ориентации и трудоустройства.

Что же такое включенность или вовлеченность в профессию? Обращение к латинскому языку обнаружило около десяти ассоциативных понятий с вовлеченностью: «новый человек», «опытный, успешный человек», «самостоятельный человек», «счастливый человек», «полезный в житейских обстоятельствах человек» и др. На вопрос «Через какое время в среднем молодые специалисты-выпускники образовательных учреждений СПО полностью включаются в работу?» наши работодатели ответили, что основной массе выпускников необходим «разбег» в полгода-год - 64%, при этом 32% уверены, что выпускникам СПО аграрного профиля необходимо лишь один-два месяца для «погружения» в профессию. То есть общий итог достаточно «быстрого» погружения в профессию - 96 % - говорит о том, что на производство приходят вполне готовые специалисты, гибкие и готовые воспринимать новые условия и правила поведения.

Важны при трудоустройстве выпускника его личностные и профессиональные показатели, формирование которых осуществляется в образовательных учреждениях СПО аграрного профиля. Профессионализм напрямую завит от освоения тех компетенций, которые необходимы для специалиста. Нет ни

одной из предложенных компетенций, не отмеченных нашими респондентами. Но наибольшие показатели присущи «Профессиональным базовым знаниям» - 20%, «Общетеоретической и гуманитарной подготовке» - 15%, «Способности работать в команде» - 14%. Следовательно, те выпускники, которые сегодня работают на сельскохозяйственных предприятиях юга Тюменской области достаточно компетентны, они обладают знаниями и умениями, профессионализмом, способностью работать в команде. Единственно, что настораживает – это ответ одного работодателя, который утверждает, что все перечисленные компетенции были присущи выпускникам ВПО предыдущих лет, но не «Молодым выпускникам последних лет».

Профессиональной и базовой социально-гуманитарной подготовкой в целом удовлетворены 50% респондентов, а 37% - скорее удовлетворены, чем нет. Следовательно, 84% руководителей предприятий, которые принимали участие в анкетировании, утверждают, что образовательные учреждения ВПО аграрного профиля готовят профессионала, 4% «затруднились с ответом» и только 2% - «не удовлетворены». При этом работодатели согласны, что знаний полученных в вузе или среднем учебном заведении хватает лишь до появления новых технологий. Поэтому образование «длиною в жизнь» должно стать правилом современного специалиста.

Итак, по мнению всех участников образовательного процесса, целью современного профессионального образования должно быть именно развитие личностного и профессионального, а не только формирование профессиональной пригодности. Реализация этой цели предполагает не просто усвоение социально-культурного опыта человечества (что тоже весьма важно), но процесс самоформирования личности, длящийся до самого ухода из жизни.

Созрела необходимость превращения студента, как рецепиента учебной информации, в субъект личностного развития на путях фундаментализации и индивидуализации учебного процесса, системной организации учебных предметов, установления единства профилирующей и гуманитарной подготовки, перехода от монологического к диалогическому типу общения и преодоления разрыва между обучением и воспитанием.

Сегодня важным оказалось практическое применение оперативных знаний в конкретной ситуации, ценности, объединяющее человека со своим внутренним и внешним миром, умение решать творческие задачи и принимать верные управленческие решения в профессиональной, общественной и своей повседневной жизни. В связи с этим, одна из основных задач современной системы профессионального образования - научить студента или слушателя управлять своим трудом, чтобы он развивал и в будущем свой профессионализм и личностные качества. Однозначного ответа на решение этой задачи нет в современной практике обучения.

Обратимся к работам американского экономиста, социолога, публициста, специалиста в области проблем управления, «крестного отца» современного менеджмента, П. Друкера об управлении трудом работников интеллектуального труда и переложим его положения на труд студентов [3]. П.Друкер выделил шесть факторов, определяющих эффективность интеллектуального труда. Посмотрим как эти факторы помогут студенту освоить принцип саморазвития личности, стать личностью, управляющей собой (переложил положения П. Друкера на студенчество екатеринбургский ученый С.В. Аржанухин):

1. Производительность работника интеллектуального труда (когнитария) требует четкого и однозначного ответа на вопрос: «В чем заключается производственное задание?». Для студента это означает следующее: результативность и эффективность обучения будут только тогда на высоте, когда у преподавателя и у студента по каждой теме есть четкие показатели процесса и результатов обучения. Этому должны способствовать учебно-методические комплексы дисциплины (УМКД). Основные задачи УМКД: помочь студентам освоить изучаемый материал, индивидуализировать обучение, совершенствовать контроль и самоконтроль, повысить результативность учебного процесса. В связи с этим, учебно-методические комплексы дисциплины (УМКД) должны быть краткими, написанными понятным для студента языком.
2. Ответственность за уровень производительности целиком возлагается на когнитария; ему необходима независимость, и он должен сам собой управлять (персональный менеджер или «сам себе менеджер»), нести за это ответственность. Для студента это означает, что общий смысл новой образовательной парадигмы состоит в смещении акцентов с преподавания (активная академическая деятельность профессорско-преподавательского состава) на обучение (активная образовательная деятельность студента) на основе высокого уровня самоменеджмента.
3. Постоянная и непрерывная инновационная деятельность должна стать неотъемлемой составной частью умственной работы и в обязательном порядке включаться в производственное задание когнитария; когнитарий должен отвечать и нести ответственность за внедрение инноваций. Возможность инноваций должна быть включена в каждую тему учебного курса.

4. Когнитарию необходима высокая культура учения: он должен, с одной стороны, постоянно учиться, с другой – постоянно учить; «учиться учиться» лежит в основе развития и сохранения интеллекта и поддержания должного уровня безопасности интеллектуального труда. Студент во время занятий должен не просто потреблять образовательный продукт, а создавать его вместе с преподавателем и формировать инновационную основу для будущего обучения студентов.

5. Производительность труда когнитариев определяется, прежде всего, качеством, а не количеством; количество – важный, но не существенный показатель интеллектуальной работы. Производительность труда студента определяется качеством ключевых элементов компетенции: знаниями, умениями и навыками, в том числе ценностями и умением решать творческие задачи. По каждому из элементов должна выставляться своя оценка.

6. Повышение производительности труда когнитария напрямую связано с рассмотрением его деятельности и даже жизни в целом как капитала организации, а не как издержек, которые необходимо постоянно минимизировать. «Надо, чтобы работники умственного труда хотели работать на данную организацию, предпочитали этот вариант всем прочим возможностям»,- особо подчеркивает Питер Друкер. Для студента это означает, что высшее учебное заведение, в котором он учится, в подлинном смысле должно стать alma mater: успехи студента, его последующее трудоустройство, достойный уровень заработной платы, высокая степень социальной защищенности – определяющий индикатор работы вуза.

Выполнение этих 6 правил позволит выпускнику стать компетентным, профессиональным работником умственного труда. Более того, дает возможность приобрести статус представителя российской интеллигентности. К сожалению, представителей этой социальной группы российской общество практически потеряло в бурных событиях 1990-х годов и теперь появилась надежда на возрождение русской интеллигенции. Согласно А.В.Соколову интеллигентность - это интегральное качество личности, включающее на уровне, соответствующем определенному поколению интеллигенции образованность, креативность, этическое самоопределение [4]. То есть развитие современного информационного общества поставило перед россиянами задачу формирования нового поколения интеллигенции, для которой жизненное целеполагание зависит от этического самоопределения.

Библиографический список

1. Аржанухин С.В. Управление интеллектуальным трудом студента// Высшая школа в условиях реформ: проблемы организации и методического обеспечения учебного процесса. Материалы всероссийской научно-методической конференции. Екатеринбург. 12-13 февраля 2009 г. / Под ред. Н.Г.Чевтаева. – Екатеринбург: УрАГС, 2009. С.114-116.

2. Кулов А.Р., Гончаренко О.Н., Кучеров А.С. Востребованность выпускников высшего профессионального образования в сфере агропромышленного комплекса //Агропродовольственная политика России. 2013. №9. С.77-84.

3. Друкер П. Эффективный управляющий. Электр. Ресурс. www.libok.ne.

4. Соколов А.В. Интеллигенты и интеллектуалы в российской истории. – СПб.: Изд-во СПбГУП, 2007. С.44.

Goncharenko O.N., candidate of historical Sciences,
associate Professor, head of Department of socio-economic Sciences
FGBOU HPE "SAU Northern Zauralye",
Tyumen

WAYS OF MANAGING INTELLECTUAL WORK OF STUDENTS IN AGRICULTURAL UNIVERSITY

The article raises the problem of the educational process and its peculiarities in the agricultural University. Examines the interaction of universities, employers and students need to adjust curricula. The author concludes that it is necessary for modern specialist to manage the intellectual work of students, to prepare him not only as a professional but as a person with creativity and ethical determination.

Key words. Education, training, student, agricultural University, intellectual labor and management.

УДК 167: 577,4

М.В. Доронина
Государственный аграрный университет
Северного Зауралья, г. Тюмень, Россия.

О ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

В статье прослеживаются системные пути формирования методологических оснований современного экологического знания. В этих целях в их структуру включаются и определяются такие системообразующие компоненты как онтологические, гносеологические и логико-методологические. Этим достигается более глубокое, системное осмысление формирования и развития современного экологического знания.

Ключевые слова: экологическое бытие, субъективно-объективная экологическая реальность, субъективно-экологическая реальность, объект экологического исследования, предмет экологического исследования, методы экологического исследования.

Наиболее важная и сложная проблема современной науки - разработка филосовско-методологических оснований экологического знания. В этих целях в структуре методологии экологического знания можно выделить такие системообразующие основания как онтологические, гносеологические и логико-методологические.

Для более глубокого системного осмысления формирования и развития экологического знания вначале необходимо исследовать его онтологические основания. При этом главными звеньями онтологических оснований экологического знания остаются современная концепция бытия [2, 6], современные идеи множественной или плюралистической концепции бытия [1, 7, 11], а также концепция сложной структуры всеобщего бытия, состоящая из реальности объективной, субъективной и субъективно-объективной [3, 11]. Безусловно, все перечисленные концепции всеобщего бытия и его структуры имеют большое мировоззренческое и методологическое значение для выделения и определения экологического бытия как онтологического основания экологического знания. В этой связи онтологическим основанием системного экологического знания выступает мир отношений человека к природе или социально-экологическая сфера жизни общества. Для научного выражения этой сферы можно ввести особый категориальный аппарат, состоящий из таких элементов, как: экологическое бытие, объективный мир природных экосистем, субъективно-экологическая реальность, субъективно-объективная экологическая реальность (или «очеловеченная природа», «вторая природа» (К.Маркс), человеческая деятельность как связующее звено между природным и социальным миром, экологическое сознание и др. В этом смысле экологическое знание отображает не столько природу и общество в отдельности, сколько отношение человека к природе. При этом объективной основой взаимодействия природы и общества служит переход от форм и уровней организации природного мира к формам и видам социального бытия, которые, взаимодействуя между собой, формируют качественно новую социоприродную целостность - систему «общество - природа».

В экологии к объектам научного познания относится организм, вид, популяция, биоценоз, почва, биогеоценоз, биосфера и другие природные образования, а также указанные системы, преобразованные человеком. К онтологическим проблемам экологического знания относятся и проблемы определения места экосистем в естественной и преобразованной (искусственной) природе в структуре основных форм движения природного и социального мира. В объективном мире можно выделить и логически обосновать специфическую форму движения, а именно, экологическую, материальным носителем которой являются сложнейшие и многочисленные уровни организации экосферы нашей планеты, включая сюда и социально-экологическую сферу жизни общества как целостной системы. При этом критерием выделения экологической формы движения бытия остается основное противоречие между социальными и природными силами. Последнее находит методологическое обоснование и с позиции современной концепции социально-экологического детерминизма [5].

В структуру методологии экологического знания входят также гносеологические основания, которые включают в себя, прежде всего, проблемы соотношения объекта и предмета экологического исследования, определения предмета экологического знания.

В современной научной литературе [8, 9] под объектом исследования обычно подразумевают всякую вещь, явления, фрагмент действительности, процесс, любые стороны и отношения между ними и т.д. - одним словом все то, что познается субъектом. Под предметом же исследования понимают некоторую целостность, выделенную из мира объектов в процессе практической деятельности человека и его познания. Основное структурное отличие предмета от объекта исследования заключается в том, что в предмет входят лишь главные, существенные стороны и свойства изучаемого объекта. В общегносеологическом плане предмет познания обусловлен объектом исследования и считается зафиксированной в

определенной знаковой форме его стороной. В этом смысле в данном исследовании социальная экология отображает преобразованные природные образования типа биоценоза, почвы, биогеоценоза, биогеосферы в целом со стороны их сущности, внутреннего источника их самоорганизации и саморазвития, а именно, основного противоречия между природными и социальными явлениями и процессами в направлении их устойчивого развития и сохранения.

В целях дальнейшего совершенствования и развития теоретических экологических моделей и на этой основе более целесообразного управления и регулирования взаимоотношений человека и природных биогеосистем в современной науке формируются новые философско-методологические подходы. Среди них важное место занимает методология построения системы научного знания, в том числе и экологического знания. Надо отметить, что закономерность интегративных процессов в современной науке сопровождается формированием в ней целостной системы знания - научной картины мира. В данном исследовании понятие научной картины мира осмысливается в значении высшей формы систематизации знания в фундаментальных науках. Такая надтеоретическая система знания обычно в нашей литературе определяется как локальная или частнонаучная картина мира [4, 10]. При исследовании этой проблемы особенно велика роль общенаучных, родовых понятий и принципов науки, которые пронизывают ее фундамент и представляет собой синтез теоретического знания.

Экологические науки как наиболее актуальные и сложные направления в современном научном знании не ушли в сторону от этих общих закономерностей, поэтому первейшей теоретической и методологической задачей при изучении современных наук о преобразованных биогеосистемах, вдали от которых не может находиться и философия, следует считать целостный анализ тех фундаментальных понятий и принципов, которыми пользуются ученые при исследовании сложных и многообразных явлений и процессов преобразованных природных биогеосистем.

Изучение таких биогеосистем с позиции принципов целостности и развития дает возможность выделить и исследовать в современной экологии такую надтеоретическую систему знания как картину экологической реальности. Ее логическую структуру образуют следующие общенаучные, родовые понятия: почва и биогеоценоз как культурно-природные системы, биогеотический и антропогенный круговороты, эволюция почв и биогеоценозов, естественное и экономическое плодородие почвы, биопродуктивность естественных и преобразованных природных экосистем и др. При этом онтологическим основанием указанной научной картины мира следует считать взаимодействие человека и сложных систем живой и биогеотической природы типа растительных и животных организмов, биоценоза, почвы, биогеоценоза, ландшафта и других природных объектов промышленного и сельскохозяйственного использования.

Являясь высшим синтезом экологического знания, синтезом его фундаментальных, родовых понятий и принципов, картина экологической реальности занимает важное место в теоретическом экологическом знании. В методологическом аспекте картина экологической реальности определяет стиль экологического мышления, его идеологию, программу и стратегию в сфере организации и управления взаимоотношений человека и природных систем. Картина экологической реальности - своеобразный мостик между философией и экологией. Именно с ее помощью экология связывается с результатами философского познания. Картина экологической реальности позволяет правильно оценить место экологических наук в общей системе научного знания. Степень разработанности и осознания картины экологической реальности прямо влияет на уровень охраны и рационализации природопользования, ибо помогает адекватно определить его программу и стратегию.

Экология, как и любая наука, обладает целым комплексом разнообразных методов, средств и приемов исследования системы "общество-природа". Одна часть этих методов носит специфический характер. Экология в своем развитии использовала и использует методы и данные геологии, биологии, географии, антропологии, социологии и многих других наук для изучения сложной системы взаимодействия "общество-природа". Другую часть методов и способов, используемых в экологии, относят к общенаучным. Среди них наиболее важное значение отводится историческому методу экологического исследования. В самом деле, исторический метод в экологии - это способ, основанный на историческом анализе, детальном исследовании социально-экологических процессов. Исторический метод исследования не стоит над историей, а вплетен в ткань экологического знания. Надо отметить, что в данном методологическом аспекте экология имеет собственную историю, которую необходимо познать, чтобы понять её сущность и смысл. Это методологическое положение особенно актуально сегодня.

Отсутствие исторического подхода в изучении экологического материала вело и ведет к технологизму в экологическом исследовании. К общенаучным методам относят и принцип конкретного исторического анализа в экологии, который ориентирует экологию на выявление и изучение динамичного многообразия естественных условий среды обитания человечества, взаимодействия общества и природы, при котором появляются все новые и новые последствия, предопределяющие особенности появления эволюционных этапов в системе "общество-природа". Можно включить в структуру методологических оснований экологии и другие общенаучные методы: сравнительно-географический, анализа и син-

теза, абстрактного и конкретного и др. Наиболее абстрактной и универсальной частью методологии современной экологии остаются философские методы. Чаще всего в экологии в качестве универсальных методов используются принципы развития, целостности и системности, детерминизма и многие другие.

В настоящее время в экологии возникает важнейшая проблема целостного осмысления системы "общество-природа". Люди на протяжении многих веков больше задумывались о природе, космосе, бытии. Сегодня возникает необходимость рассмотрения взаимодействия человека, общества и природы в их целостной системе, как в гносеологическом и методологическом, так и в методологическом и мировоззренческом аспектах. Чтобы решить социально-экологические проблемы, нужна прежде всего системообразующая мировоззренческая идея, которая могла бы сплотить все человечество во имя сохранения жизни на земле. Такой мировоззренческой идеей может быть переход человечества на ноосферный путь развития, как объективная необходимость его выживания. Отсюда вытекает необходимость совместного изучения общества и биосферы, подчинения их единой цели сохранения и развития человечества. Осуществить её можно лишь при условии, если основные процессы биосферы будут управляться разумной деятельностью человека.

Концепция ноосферного движения исходит из системного единства природы-человека-общества, глобального подхода к локальным и региональным проблемам экологии, объединения усилий в поиске общих границ жизни на нашей планете, формирования особого типа человека с экологическим мировоззрением, под которым понимается система экологических знаний, ценностей, убеждений и идеалов, выражающих отношение человека к природному миру и выступающих в качестве ориентиров и регуляторов его экологического поведения. Разнородные компоненты, "блоки" экологических знаний, ценностей, убеждений, идеалов и др., органически соединяясь в экологическом мировоззрении, представляют целостное понимание людьми отношения к природному миру и самим себе.

Экологическое мировоззрение возникает на основе результатов непосредственного отношения человека к природе, практического и теоретического освоения человеком природных сил, явлений и процессов. Действенность экологического мировоззрения тесно связана с социально-экономической, политической, духовно-нравственной, художественной и другими сферами деятельности масс.

Мерилом эколого-мировоззренческой зрелости человека выступают его конкретные поступки и дела, связанные с реализацией экологических стратегий и программ охраны и рационализации природопользования. Современное экологическое мировоззрение формирует и соответствующее ему экологическое сознание. Последнее есть осознание с позиций философского и общенаучного теоретического знания мировоззренческих и методологических оснований экологического бытия, его закономерностей организации, функционирования и развития.

Для формирования в мышлении целостной модели социально-экологической реальности, сложной системы "общество-природа" современной философской и научной методологией разрабатываются онтологические, гносеологические, логико-методологические, социально-философские и другие проблемы социально-экологического знания.

Библиографический список

1. Губанов Н.И., Согрина В.Н. Анализ современной плюралистической концепции бытия/ Н. И. Губанов, В. Н. Согрина // Теория и экология разума. Сборник научных статей. Вып. 10. - Тюмень, 2003. - С. 38-48.
2. Каган М.С. Метаморфозы бытия и небытия / М.С. Каган // Вопросы философии, 2001, № 6. - С. 52-67.
3. Кобылянский В.А. Место «очеловеченной природы» в структуре взаимодействия природы и общества / В.А. Кобылянский // Философские науки, 1982, № 3. - С. 134-137.
4. Лойфман И.Я. Научная картина мира, ее уровни и функции в познании / И.Я. Лойфман // Анализ системы научного познания. - Свердловск, 1984. - С. 59-64.
5. Марков Ю.Г. Социальная экология: Основные принципы и программные установки. / Ю.Г. Марков - Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1989. - 28 с.
6. Мотрошилова Н.В. Бытие / Н.В. Мотрошилова // Вопросы философии, 1989, № 4. - С. 3-14.
7. Сагатовский В.Н. Многокачественное бытие / В.Н. Сагатовский // Вестник Российского философского общества, 2011, №2(58).- С.67-73.
8. Садовский В.Н. Парадоксы системного мышления / В.Н. Садовский // Системные исследования. - Ежегодник 1972. - М., 1972. - С. 145-153.
9. Табуркин В.И. Принцип целостности в философии и естествознании. / В.И. Табуркин - Новосибирск, 1992. - 134 с.
10. Табуркин В.И. Философские вопросы сельскохозяйственных наук. / В.И. Табуркин - Екатеринбург, 1998. - С. 45-60.

11. Урманцев Ю.А. О формах постижения бытия / Ю.А. Урманцев // Вопросы философии, 1993, №4.-С. 89-105.

Marina Vyacheslavovna Doronina
State Agrarian University
Northern Trans-Urals, Tyumen, Russia.

ON THE PHILOSOPHICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF MODERN ECOLOGY

This article traces the scientific system forming path methodological foundations of the modern ecological knowledge. To this end, the structure of the philosophical and methodological foundations are included and specifies the system-components as ontological, epistemological and logical and methodological. In this regard, achieved a deeper, systemic understanding of the formation and development of modern ecological knowledge.

Keywords**:** ecological being, subjectively objective environmental reality, subjective-reality environment, to environmental research, the subject of environmental research, environmental research methods.

УДК 001.891

Н.И. Загороднюк, к.и.н.,
старший научный сотрудник
ФГБУН «Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения РАН»
г. Тобольск

СОЗДАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В 1920-1930-Е ГГ.

Рассматривается специфика функционирования научных учреждений, созданных по решению Наркомзема в Северо-Западной Сибири в 1920 – 1930-е гг. Отмечена обоснованность создания научных учреждений и их востребованность. Серьезными проблемами стали: отсутствие академических учреждений и вузов; отдаленность стационаров от объектов исследования; частая реорганизация и передача от одного ведомства к другому; слабая информированность местных органов власти, предприятий и учреждений о работе научных коллективов.

Ключевые слова: научное учреждение, научная станция, зональная комплексная станция, опорные сельскохозяйственные станции и пункты, ветеринарно-бактериологический институт

Одним из важнейших направлений исследований 1920-1930-х гг. стало всестороннее изучение производительных сил страны. В начале 1920-х годов в стране появляются новые формы организации – научно-исследовательские институты, нацеленные на решение научно-практических задач, связанных с развитием отечественной промышленности и сельского хозяйства. На территории исследуемого региона научные учреждения, филиалы отраслевых институтов, формируются с середины 1920-х гг.

Цель данной работы – выявить предпосылки, основные тенденции возникновения и специфику функционирования сельскохозяйственных научных учреждений Северо-Западной Сибири в первой трети XX в. Северо-Западная Сибирь в рассматриваемый период последовательно входила в состав Тобольского округа Уральской области (1923 - 1930 гг.), Остяко-Вогульского (Ханты-Мансийского) и Ямало-Ненецкого национальных округов Уральской области (1930 - 1933 гг.), Обь-Иртышской (1934 г.) и Омской (1935 – 1944 гг.) областей РСФСР. Общая площадь региона равняется 1308,4 тыс. кв. км, что составляет более половины всей территории Западной Сибири.

К началу исследуемого периода в регионе отсутствовали высшие учебные заведения, академические исследования проводились без создания стационарных пунктов, эпизодически, путем экспедиционных исследований. Имелись единицы учреждений, которые можно было отнести к научным: губернский статистический комитет, Тобольский губернский музей, продолжавший функционировать в последующие десятилетия как музей Тобольского Севера, а затем краеведческий музей [13, с. 281].

Первые стационарные учреждения науки были созданы в бывшем губернском центре, в Обдорске (Салехарде), Самарово, Березово, Леушах. Возникновению их предшествовали десятилетия дискуссий и обсуждений проектов. Практически все (Обь-Иртышское отделение ВНИРО – ВНИОРХа, Салехардская зональная комплексная станция Главсевморпути, опорные сельскохозяйственные станции и пункты, Обдорский ветбакинститут) были призваны содействовать производству продовольственных запасов в регионе. Создание Кондо-Сосьвинского заповедника было направлено на практическую реализацию идей охраны природы, обсуждаемых в стране в начале XX в.

В феврале 1921 г. на Всероссийском съезде агрослужб был рассмотрен вопрос «О задачах рыбоводства России в связи с продовольственным кризисом». Был разработан план мероприятий по изучению продовольственных запасов. Для проведения исследований бассейнов Обь-Иртышья были привлечены преподаватели вузов Омска и Томска [3, с. 2]. В итоге - в Омске было создано бюро рыбоводства, а на Урале была образована научно-рыбоводная комиссия при Уральском обществе любителей естествознания. В Тобольске в сентябре 1921 г. при музее было создано Общество изучения края с секцией рыбоводства.

Силами научных сотрудников Академии наук, сибирских вузов и краеведами в 1920-е гг. проводились научные изыскания в области ихтиологии и рыборазведения. Результаты их работы частично нашли отражение на страницах местной периодической печати. В 1922 г. под руководством ихтиолога П.Г. Борисова было выполнено исследование ихтиофауны Оби и Иртыша, дана характеристика 16 промысловых районов и подробные сведения по биологии рыб и продуктивности водоёмов [5].

Новым этапом в развитии ихтиологических исследований стало создание в 1927 г. в Тобольске Обь-Иртышской научной рыбохозяйственной станции, находившейся в ведении Тобольского окружного земельного управления. Перед немногочисленным коллективом ставились задачи открытия наблюдательных пунктов, проведение обследования бассейна Оби, сбор статистическо-экономических сведений о запасах рыбы и рыболовстве в Березовском и южной части Обдорского районов, издание научно-популярной литературы.

В первый год работы удалось создать Обдорский наблюдательный пункт, в последующие годы велась работа по открытию пунктов в Самарово, Березово, в районе Тобольска [2]. На страницах краеведческих журналов сотрудники станции А. Петяев, Б. Г. Чаликов, Е. А. Чаликова печатали материалы о текущей работе и перспективах станции, новых методах рыболовства и рыбоводства [11, 14-18].

В структуре вновь образованного крупнейшего предприятия региона Обьгосрыбтреста (1929 г.) имелась научная секция по изучению внутренних водоемов. С целью «расширения сферы деятельности рыбной промышленности Обь-Иртышского водоема» в 1930 г. на ее базе было открыто Обь-Тазовское отделение ЦНИОРХа[1].

Проблема дислокации существовала на протяжении десятилетий. С одной стороны, близость к окружным органам власти, управлению крупнейшего в регионе треста – Уралгосрыбтреста, наличие грунтовых дорог, близость железной дороги для связи с центром, открытый в 1930 г. рыбопромышленный техникум. Но объектами исследований были определены низовье Оби, Обская и Тазовская губы, отдаленные на тысячу и более километров от станции. Поэтому уже изначально были заложены трудности объективного порядка в осуществлении поставленных научных задач.

Коллектив станции составили специалисты – выпускники вузов и техникумов Москвы, Свердловска, Томска, Тобольска и др. Основными методами работы стали экспедиции, сбор и обработка материалов полученных сотрудниками стационарных наблюдательных пунктов, публикация работ научного и научно-просветительского характера. Отделение принимало участие в экспедициях Обьгосрыбтреста по изучению ихтиофауны и выявления возможности промысла белухи в Обской и Тазовской губах. В 1932 г. под руководством П.И. Лопарева организована плавучая научно-промысловая экспедиция.

Выполнение поставленных задач происходило в сложных природных условиях. Тем не менее, в ходе работы экспедиции были выяснены места зимовок большинства сиговых и осетра, выявлены новые стада, объекты промысла (корюшка, омуль), собран значительный материал по биологии, технике добычи и обработки обской белухи. Кроме того, установлено наличие в Обской и Тазовской губах морских рыб: полярной трески, морской сельди, ледовитоморской рогатки, полярной камбалы, морской миноги [1, л. 73].

Работники станции, а затем - отделения занимались искусственным воспроизводством ценных рыбных пород. Первый опыт рыборазведения приходится на 1925 г. – в музее Тобольского Севера был размещен опытный рыборазводный завод. В 1933 г. работники отделения в содружестве с коллективом Томского рыбозавода приступили к искусственному воспроизводству ценных пород в открытых водоемах.

В довоенное десятилетие сотрудниками станции было опубликовано около 20 научных работ и подготовлено 25 рукописей статей и брошюр. В 1935 г. вышел первый том научных трудов станции, в котором были помещены отчеты о проведенных исследованиях предыдущих лет [19-20].

В итоге полученные и собранные сведения позволили ученым строить промысловые прогнозы, необходимые для рыбной промышленности. Их работа стала основанием строительства северных рыбо-

[1] ЦНИОРХ – Центральный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства; 1932 - 1937 гг. ВНИРО (Всесоюзный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии); с1937 г. станция получает статус Отделения Всесоюзного научно-исследовательского института озёрного и речного рыбного хозяйства (ВНИОРХ).

заводов, развития стратегии рыбной промышленности в крае. Исследования показали, что Обь-Иртышский водоем наиболее продуктивный из всех речных водоемов Сибири. Это подтвердили исследования, проведенные отделением и головным институтом в годы Великой Отечественной войны.

Сельскохозяйственные станции и опорные пункты создавались по инициативе Наркомзема РСФСР, целью которых было проведение научных исследований в области растениеводства и животноводства и внедрения полученных результатов в практику. В 1930-е г. они последовательно находились в ведении НИИ полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства Главного Управления Северного Морского Пути при СНК СССР, затем Арктического института, НИИ сельского хозяйства Крайнего Севера.

Начало опытному земледелию на Севере было положено созданием неуставной артели спецпоселенцев Обдорского рыбокомбината в 1931 г. В 1932 г. в окружном центре была создана опытная сельскохозяйственная станция, впоследствии – Салехардская зональная комплексная станция Главсевморпути. Селекционной работой за Полярным кругом занимались агроном Б.В. Патрикеев, научные сотрудники М.М. Куричьев, Д.М. Чубынин.

В первый год на опытном поле высадили несортовые картофель и овощи. В следующем, были проведены первые опыты по выращиванию китайской капусты и сортовой брюквы. Проводились опыты по выращиванию овощей в защищенном грунте, для чего были устроены парники и теплицы.

Начальный период работы станции был сравнительно трудным. Частая смена руководителей, нарушение правил агротехники, неудовлетворительное состояние теплиц и парников – причины того, что в той же неуставной артели урожаи были значительно выше, чем на опытной станции.

В 1934-1935 гг. проводилось испытание 12 сортов белокочанной капусты, изучались сроки посевов огурца и томата [4, с. 57].

Результаты работы станции получили высокую оценку. В 1939 г. ВДНХ СССР была отмечена работа растениеводов Ямальской сельскохозяйственной станции. Большой золотой медалью был награжден селекционер Д.М. Чубынин. Достижения салехардских опытников были отмечены золотой медалью ВДНХ в 1940 г. [7, с. 87-88].

В 1933 г. был открыт Остяко-Вогульский, в 1936 г. – Кондинский, в 1938 г. Березовский опорные сельскохозяйственные пункты. Структура пунктов была близка к станциям. При Ханты-Мансийском опорном пункте был открыт сортоиспытательный участок, находившийся в ведении Всесоюзного НИИ растениеводства. На Кондинском опорном пункте (Леуши) имелись отделы полеводства, овощеводства, животноводства, садоводства.

В Кондинском и Березовском пунктах разрабатывалась технология выращивания многолетнего лука, велись работы по семеноводству овощных культур. Особое внимание уделялось разработкам технологий освоения новых земель. На всех пунктах были отделы животноводства, где занимались проблемами повышения продуктивности скота, качества и новых видов кормов [9, с. 172-176; 10].

Вопросы оленеводства в целом и связанные с ними проблемы сохранения оленного стада активно обсуждались в научных кругах еще на рубеже XIX – XX вв. Необходимость ветеринарной службы на Севере осознавали все. Появление первого ветеринарного пункта в Обдорске совпало с созданием Обдорского ветеринарного бактериологического института в 1925 г. Научным руководителем коллектива был профессор, специалист в области эпизоотологии и паразитологии С. А. Грюнер.

Работа института была направлена на решение задач по ликвидации сибирской язвы, разработку средств и методов лечения некробактериоза (копытки) и других заболеваний животных, а также их профилактику. Поставленные задачи требовали специфических методов организации труда. Для работы в тундре создавались специальные отряды, в состав которых входил ветеринарный врач, фельдшер, переводчик-проводник, ездовой-пастух. Экспедиции длились месяцами.

Работа института постоянно освещалась на страницах местной периодической печати, научные работы сотрудников публиковались в центральных журналах.

В этот период на территории Северо-Западной Сибири появилось еще одно научное учреждение – Кондо-Сосьвинский заповедник. Природные заповедники в СССР создавались в разгар дискуссии о сущности заповедности и охраны природы. В 1926 – 1928 гг. силами окружных специалистов было проведено специальное обследование водораздела Конды и Сосьвы на предмет наличия там речных бобров и условий их существования. Экспедицию возглавил заведующий подотдела охоты Тобольского окружного земуправления В.В. Васильев, впоследствии первый директор заповедника.

26 апреля 1929 г. коллегией Накомзема был подписан приказ о создании в Уральской области Северо-Уральского государственного охотничьего боброво-соболиного заповедника с биолого-метеорологической станцией при нем и охотничьими участками. На протяжении 1930-х гг. ведомственная принадлежность заповедника менялась 4 раза, что не могло не сказаться на качестве работы учреждения. Только в конце 1938 гг. Комитет по заповедникам при ВЦИК все-таки добился передачи ему заповедников из охотхозяйственных органов.

В первое десятилетие работы научных сотрудников носили практическую направленность. В конце 1930-х гг. стала систематически вестись «Летопись природы». Первый выпуск «Трудов» заповедника состоялся в 1941 г.[6]. Результаты многолетних исследований сотрудников были опубликованы в основном после Великой Отечественной войны.

Анализ вышеизложенного позволяет выявить следующие закономерности в формировании научного пространства Северо-Западной Сибири в исследуемый период: названные научные учреждения были востребованы народным хозяйством края, плодотворно решали научно-практические задачи, чем объясняется их «живучесть» - несмотря на реорганизации, практически все они функционируют до сегодняшнего дня.

Работа стационарных учреждений науки проходила в сложных природно-климатических условиях: отдаленность их от объектов исследования (в первую очередь, речь идет об исследованиях в области ихтиологии) препятствовали качественному выполнению работ. Неоднократные реорганизации только в период 1930-х гг. не могли не сказаться на общем ритме работы, организационной и административной сторонах.

В этот период явно прослеживается проблема, актуальная и в настоящее время, – подчинение центральным органам власти и столичным научных учреждениям приводило к слабой информированности местных органов власти и учреждений о работе научных коллективов, отсутствию согласованности в действиях научных учреждений и, как итог, распылению средств. Известно, что параллельно с местными научными учреждениями исследования в регионе проводились силами ученых и практиков Москвы, Ленинграда, Омска, Томска, Новониколаевска (Новосибирска). Будучи филиалами, структура станций (отделений), кадровый состав и численность научных сотрудников не позволяли проводить масштабные комплексные исследования.

Еще одна проблема, актуальная для региона в целом,– это отсутствие профильных высших учебных заведений, призванных не только обеспечивать учреждения кадрами, но и служить средой для апробации научных исследований. Частично эту проблему решали рыбопромышленный и ветеринарный техникумы в Тобольске, Обдорске.

Библиографический список

1. ГБУТО ГА в Тобольске. Ф. 1060. Оп. 1. Д. 16.
2. ТИАМЗ. Научный архив. Д. 196.
3. ТИАМЗ. Научный архив. Дело 230.
4. 30 лет Ямало-Ненецкого округа (историко-экономический очерк). Тюмень, 1960.
5. Борисов П.Г. Обь-Иртышский водоем: Промыслово-биологический очерк // Рыбное хозяйство. 1923. № 2. С. 98-113.
6. Васильев В.В., Раевский В.В., Георгиевская З.И. Речные бобры и соболи в Кондо-Сосьвинском государственном заповеднике // Труды Кондо-Сосьвинского государственного заповедника. Вып. 1. М., 1941.
7. Всесоюзная сельскохозяйственная выставка: Павильон Сибирь: Путеводитель. М., 1940.
8. Заповедники России. Заповедники Сибири. М. : ЛОГАТА, 1999. С. 44-45.
9. Заринская-Чаликова Е.А. К питанию сосьвинской сельди // Бюллетень общества изучения края. 1928. № 4 (5). С. 15-18.
10. Иваненко А.С. Четыре века тюменского поля. Свердловск, 1990.
11. Ивановский А.И. Преобразование природы и пути развития земледелия на Крайнем Севере // Проблемы Севера. М., 1963.
12. Петяев А. Будем вести рыбное хозяйство по-новому // Советский Север. 1929. 27 окт.
13. Прибыльский Ю.П. Сибиряки. Тюмень, 2000.
14. Рощевская Л.П., Коновалова Е.Н. Научные сообщества России. Исследования Северного Приуралья в XVII – начале XX в. Сыктывкар. 2012.
15. Чаликов Б.Г. К организации Обь-Иртышской рыбохозяйственной станции: [О малоизученности и необходимости исследования рыбного хозяйства Обь-Иртышского бассейна] // Уральское краеведение. 1928. Вып. 2. С. 92-97.
16. Чаликов Б.Г. К распространению некоторых представителей ихтиофауны бассейна реки Оби // Бюллетень общества изучения края при Музее Тобольского Севера. 1927. № 1. С. 14-18.
17. Чаликов Б.Г. О необходимости изучения гельминтоза в Тобольском крае // Бюллетень общества изучения края при Музее Тобольского Севера . 1929. № 1/2. С. 26-28.
18. Чаликов Б.Г. Рыболовство в условиях Тобсевера // Наш край (Тобольск). 1925. № 7. С.11-16.
19. Юданов И.Г. Обская губа и ее рыбохозяйственное значение. По материалам Ямальской экспедиции 1932 г. // Труды Обь-Тазовской научной рыбохозяйственной станции ВНИРО. Т. 1. Вып. 4. Тобольск, 1935.

20. Юданов И.Г. Перспективы осетрового промысла в Обской губе у бухты Н. Порт (По материалам 1930 г.) // Обско-Тазовская научная рыбохозяйственная станция ВНИРО. Т. 1. Вып. 3. Тобольск, 1935.

N.I. Zagorodnyuk, candidate of historical Sciences,
senior researcher
FSBIS «Tobolsk complex scientific station of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences», Tobolsk

THE ESTABLISHMENT OF AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTIONS IN NORTH-WESTERN SIBERIA IN THE 1920S-1930S

Discusses the specifics of the functioning of scientific institutions, established by the decision of the people's Commissariat of agriculture in North-Western Siberia in the 1920 - 1930s Marked the feasibility of establishing scientific institutions and their relevance. Serious problems were: lack of academic institutions and universities; the remoteness of hospitals from the objects of study; frequent reorganization and transfer from one Department to another; weak awareness of local authorities, enterprises and institutions on the work of the research teams.

Ключевые слова: scientific institution, research station, zonal integrated station, supporting agricultural stations and veterinary bacteriology Institute.

УДК 9.908

Л.В. Звонарёва,
кандидат исторических наук,
доцент кафедры философии
ФГБОУ ВПО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень

ВКЛАД УЧЁНЫХ ГАУ СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ В РАЗВИТИЕ АГРОПРОМЫШЛННОГО КОМПЛЕКСА

С момента создания ТСХИ и до сегодняшних дней учёные вуза активно участвуют в процессе развития научных сельскохозяйственных знаний. Уже за первые 10 лет коллектив вуза подготовил и выпустил 10 томов научных трудов и монографий, опубликовал 80 статей в журналах. К 1985 году в научно-исследовательскую работу было вовлечено 831 преподаватель и сотрудник вуза, защищено 3 докторских диссертации, разработано и внедрено 19 тем на основе хоздоговоров. В 2012 году научные исследования вели 14 коллективов, объединённых в научные школы по федеральным, региональным, внутривузовским программам. К 2014 году учёные вуза вывели 21 новый сорт овощных и зерновых культур, разработали новые высокотехнологичные продукты на основе биотехнологии, запатентовали технологии производства сельскохозяйственной продукции,технологии производства и использования водных биоресурсов и аквакультуры, содержания и воспроизводства мясного скота, ветеринарном обеспечении экологически безопасных технологий, методы повышения качества использования и ремонта сельхозмашин и др.

Ключевые слова: гуминовые вещества, элитные семена зерновых, капсулирование азотных удобрений, адаптивные технологии, адаптоген, гумусовые кислоты, инновации.

Научно-исследовательская деятельность Тюменского сельскохозяйственного вуза, главным образом, определяется теми задачами, которые ставит перед наукой производство. Учёные университета стремятся всемерно содействовать прогрессу сельскохозяйственного производства, подъёму материального благосостояния населения, укреплению обороноспособности страны. С открытием в Тюмени сельскохозяйственного института преподавательский коллектив стал целенаправленно заниматься научными изысканиями, вести систематические исследования сельскохозяйственного производства. Шёл процесс становления и развития отечественного сельскохозяйственного знания. Сам факт значительной концентрации учёных в вузе накладывал особую ответственность за объём и результативность научных исследований. Учёные принимали активное участие в формировании специалистов, передавали дух новаторства и экспериментаторства своим студентам.

По тематическому плану научно-исследовательских работ, утверждённому Главным управлением сельскохозяйственных вузов на 1959 год, учёными ТСХИ были взяты для исследования первые в его истории шесть тем. Учёный Совет института принял решение разработать научную систему прогрессивного ведения сельского хозяйства в полеводстве и животноводстве. Эта система стала стратегическим направлением научной работы вуза на многие годы. Учёные Тюменского сельскохозяйственного

института принимали активное участие в научных исследованиях по улучшению земель в области, делали разработки и рекомендации по осушению и орошению, применению культуртехнических работ, известкованию кислых и гипсованию засолённых почв, фосфорированию, поверхностному и коренному улучшению сенокосов и пастбищ, внесению органических и минеральных удобрений, снегозадержанию. В апреле 1960 г. по плану, утверждённому заместителем министра сельского хозяйства РСФСР, состоялись две межвузовских конференции сельскохозяйственных вузов Сибири и Дальнего Востока: 1. «Прогрессивные приёмы возделывания кукурузы в Сибири» и 2. «Орошаемое овощеводство в условиях Западной Сибири и Урала». Учёные Тюменского СХИ приняли активное участие в работе конференций.

4 декабря 1968 года 4 Пленум Тюменского горкома КПСС высоко оценил научно-исследовательскую работу ТСХИ и результаты внедрения науки в производство. Пленум отметил, что коллектив ТСХИ решает большие задачи и разрабатывает практические рекомендации, имеющие значение для дальнейшего развития сельского хозяйства области, кроме «подготовки кадров для сельского хозяйства, оказывает практическую помощь колхозам и совхозам в вопросах подготовки почвенных карт районов области, механизации и автоматизации трудоёмких процессов на животноводческих фермах». Серьёзную работу коллектив вуза вёл по улучшению пород скота и его районированию.

В 1968 году преподаватели кафедры частного животноводства совместно с научными работниками Гипросельхозстроя разработали проектно-сметную документацию на строительство животноводческого комплекса учхоза в д. Воронино (ГАТО, ф.1937, оп.1, д.192, л.19). Заведующий кафедрой Головин В.А.за организационную работу по строительству кроликофермы в д. Горьковке был награждён грамотой Тюменского облисполкома.

Ведущий учёный института Каретин Л.Н. составил почвенные карты по Тобольскому, Вагайскому, Сладковскому, Заводоуковскому районам. В завершение работы была создана областная почвенная карта и написана монография «Почвы южной части Тюменской области». В связи с подготовкой к изданию сводной монографии в 6-ти томах «Чернозёмы СССР» работа Л.Н. Каретина «Генезис, состав и свойства чернозёмных почв лесостепной зоны Тюменской области» стала составной частью общесоюзной работы. В 1984 г. вышла в свет книга Л.Н.Каретина «Почвы Тюменской области», ставшая на многие годы незаменимым учебным пособием для студентов, изучающих почвоведение.

Сотрудник вуза плодотворно участвовали в разработке двух крупных тем по автоматизации и механизации животноводческих помещений и агрохимическому анализу почв, проводили научную работу по 25 темам, 12 проблемам, общим направлением которых было повышение урожайности сельскохозяйственных культур; продуктивности сельскохозяйственных животных; совершенствование технологических процессов; организация и экономика сельскохозяйственных предприятий. За 1959 -1969 гг. учёные ТСХИ подготовили и выпустили 10 томов научных трудов и монографий (том 1 – «Определитель растений Тюменской области», составленный Г.Б. Ермиловым), в журналах и трудах других институтов было опубликовано более 80 статей.

Постепенно складывался опыт проведения научных конференций в вузе. В 1970 году Тюменский сельскохозяйственный институт принимал в своих стенах учёных Ленинграда, Свердловска, Казани, Оренбурга, Перми, Душанбе, Иркутска, Самарканда, Уфы, Тбилиси, Курска, Костромы, Белой Церкви, Барнаула, Витебска. В Тюмени была проведена научная конференция, посвящённая 100-летию со дня рождения В.И.Ленина и 10-летию Тюменского сельскохозяйственного института. На 7 секциях выступило 117 докладчиков, в том числе 85 сотрудников ТСХИ. Результаты многолетних исследований представили ведущие учёные вуза.

В 1977 году темой «Изучение химической природы гумусовых кислот с целью решения прикладных задач сельского хозяйства, техники и охраны окружающей среды» руководил Комиссаров И. Д., исполнителями стали члены кафедры химии. Была доказана высокая физиологическая активность гумусовых кислот, которые могут использоваться в качестве регуляторов роста растений. Гуминовые препараты стали использоваться в качестве лекарственных средств. Доказано, что содержание и состав гуминовых веществ является решающим фактором в оценке плодородия почв. Ранее выполненные сотрудниками кафедры работы в области изучения молекулярной структуры гуминовых кислот получили достаточно широкую известность в России и за рубежом. Кафедра заняла ведущее положение среди научных учреждений страны.

В Тюменском сельхозинституте в научно-исследовательскую работу в 1971 году было вовлечено 180 преподавателей и 831 преподавателей и сотрудников в 1975 году(ГАОПОТО, ф.2686, оп. 1, д.13, л.24). С каждым годом повышалась результативность исследований и публикаций. За первые 15 лет существования института на его базе было выполнено и защищено 3 докторских и 33 кандидатских диссертации. 1971-75 гг. на основе заключённых хоздоговоров разрабатывались 19 тем. Преподаватели, активно занимающиеся наукой, при чтении лекций широко использовали результаты своих научных исследований, стимулируя студентов к участию в СНО и инновационных исследованиях. Для ряда студентов занятие наукой стали смыслом жизни.

В 1975 году кафедра кормления сельскохозяйственных животных и генетики завершила исследование по всем разделам хоздоговорной темы «Разработка технологии производства молока на промышленной основе в условиях Новолоктинского комплекса» В результате внедрения себестоимость молока снизилась на 6,8%. Доцент В.Г. Кахикало рекомендовал технологическую специализацию в молочном скотоводстве. Экономический эффект от внедрения составил 17250 рублей. В 1982 году Тюменское облплемобъединение внедрило научные разработки доцента А.Д.Мартыновой по рациональным приёмами использования баранов-улучшателей породы.

В 1976 году чистую прибыль до 40 рублей с гектара дало внедрение разработок доцента Федоткина В.А. по улучшению распаханных солонцов в лесостепи Тюменской области. В 1978 г. В.А.Федоткин и младший научный сотрудник Н.В.Абрамов, выявляли наилучшие варианты чередования сельскохозяйственных культур в полевых севооборотах. Доказали высокую продуктивность зерновых культур в чёрнопропашном и зернопаропропашном севооборотах. В луговых почвах изучались водный, тепловой пищевой, воздушный режимы, биологическая активность и режим грунтовых вод.

М.Л. Осколков провёл анализ экономических факторов возделывания яровой пшеницы различных сортов по разным предшественникам на выщелоченных чернозёмах и серых лесных почвах. Доцент Булатов А.П. завершил изучение биологической ценности протеина основных кормовых культур Тюменской области На кафедре растениеводства и защиты растений совместно с Краснодарским НИИ сельского хозяйства в 1976 году начал разрабатывать тему "Селекции яровой мягкой пшеницы в условиях Тюменской области" Ю.П.Логинов. Раздел «Влияние органических и минеральных удобрений на урожай сельскохозяйственных культур на выщелоченных чернозёмах Тюменской области» вела ассистент Г.Д.Притчина. Раздел «Культура ячменя в Северном Зауралье» выполнял ассистент Л.И. Мерзляков. В 1976 году отдел семеноводства ТСХИ совместно со специалистами учхоза продал хозяйствам Тюменской области 11614 центнеров элитных семян зерновых и зернобобовых культур.

В 1982 году исследования по госбюджету и хоздоговорам выполнялись по 14 темам. Программа «Север» (руководитель Л.Н. Каретин) уже реализовывалась в системе подсобных хозяйств управления рабочего снабжения «Тюменьгазпром». Началось интенсивное развитие подсобных хозяйств в системе промышленных предприятий. Стержень научной работы института в эти годы составили следующие направления: определение системы агромероприятий для окультуривания почв (общая площадь 30 тыс.кв.м.); разработка рекомендаций для создания высокопродуктивных пойменных сенокосов с технологией выращивания трав; завершение внедрения «Тюменской-80».; окончание испытаний нового эффективного препарата для борьбы с кишечным оводом совместно с ВНИИВЭА, селекция коров по белковой жирномолочности; разработка и внедрение рациональных приёмов консервирования трав при заготовке силоса, сена, сенажа, снижающих потери питательных элементов, разработка и внедрение в производство предпосевной обработки семян лазерным излучением; разработка рекомендаций по прогрессивным методам ремонта двигателей внутреннего сгорания на предприятиях Тюменского отделения «Сельхозтехника»; внедрение технологий основной междурядной обработки почвы; разработка технологий капсулирования азотных удобрений; внедрение комбинированной безотвальной обработки и гипсования луговых солонцов на 2-х тыс. га. Технологию ускоренной обкатки на ремонтных предприятиях Тюменской облсельхозтехники внедряли Н.В. Храмцов и А.Е.Королёв. Экономический эффект составил 419 тыс. рублей.

Преподаватели экономического и бухгалтерского факультетов согласовывали тематику своих исследований с областным производственным управлением сельского хозяйства и научной частью главного управления вузами МСХ СССР. Главными научными направлениями являлись социальные и экономические проблемы аграрного сектора Тюменской области (ГАОПОТО, ф.2686, оп.1, д. 13, л.14 – 24). Доцент И.П.Кузьмин изучал проблему экономической эффективности внутрихозяйственной специализации. Он пришёл к выводу о преимуществах промышленного производства в животноводстве, необходимости создания специализированных ферм, что вело к повышению квалификации работников, улучшению подготовки и реализации скота. Эти выводы до сих пор не опровергнуты. Ахмедшин Н.М. изучал методику анализа использования трудовых ресурсов и составления баланса труда, пути улучшения использования производственных фондов. По итогам исследования им было опубликовано 26 трудов в центральных и республиканских издательствах и журналах. Преподаватели факультета оказывали существенную помощь производству. Они выступали на производственных конференциях и совещаниях, школах передового опыта, в университетах сельскохозяйственных знаний, публиковали статьи в средствах массовой информации. В обществе «Знание» и сельскохозяйственном университете большим спросом пользовались лекции доцента И.П.Кузьмина по теме «Повышение эффективности с/х производства», старшего преподавателя Л.В.Звонарёвой по международному положению. В 1975 году по линии общества «Знание» преподавателями ТСХИ было прочитано 1486 лекций, в том числе по экономическим вопросам 118 лекций (ГАОПОТО, ф.2686, оп.1, Д.9, л.5; д.12, л.38). Результаты научного исследования доцента Куранова С.Н. по рациональному использованию рабочей силы в агропромышленных

предприятиях были использованы институтом экономики Госплана СССР для планирования трудовых ресурсов по Тюменской области.

В 1985 году ректор, профессор И.Д. Комиссаров, проректор по научной работе, профессор Каретин Л.Н., заведующий кафедрой организации сельскохозяйственного производства, доцент И.П. Кузьмин награждены медалями «За освоение недр и развитие нефтегазового комплекса Западной Сибири».

В 1990 г. коллектив авторов ТГСХА (В.А.Федоткин, Н.В.Абрамов, Н.М.Сулимова) и Омского СХИ издал учебник «Земледелие Западной Сибири». Это был первый учебник, опубликованный в Тюменском сельскохозяйственном институте силами его преподавателей.

С начала 90-х годов аграрная наука и образование проходят очередной этап организационно-финансовых, структурных, функциональных изменений, которые носят стратегический характер. Конкурентоспособность Тюменской области во всё возрастающей степени определяется наукоёмкостью, инновационностью и социальной ориентированностью ведущих отраслей и видов экономической деятельности. Это в свою очередь требует высокого уровня квалификации специалистов, обеспечения квалифицированными специалистами крупных региональных инвестиционных проектов. Аграрное образование стало явлением общественной жизни. В 2011-2012 году научные исследования в академии осуществляли 14 ведущих коллективов, объединённых в научные школы по федеральным, региональным, внутривузовским программам. К этому моменту в своём багаже вуз имел выведенными 21 новый сорт овощных и зерновых культур. Были разработаны новые высокотехнологичные продукты на основе биотехнологии (стимулятор роста растений, микробиологический улучшатель структуры почвы, метод идентификации сортов зерновых культур, метод использования ДНК-диагностики в селекции крупного рогатого скота). Разработана и запатентована технология производства зернового хлеба.

Основными научными направлениями академии и университета стали: энергосберегающие технологии возделывания культур; системы приёмов получения экологически чистой продукции для детского питания; технология получения новых биологически активных веществ; методы биотехнологии в растениеводстве и животноводстве; селекция и семеноводство высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур; технологии производства и использования водных биоресурсов и аквакультуры; технологии производства кормов и добавок для сельскохозяйственных животных; технологии кормления, содержания и воспроизводства мясного скота; селекционно-племенная работа в молочном скотоводстве; ветеринарное обеспечение экологически безопасных технологий производства продуктов животноводства; методы повышения качества использования и ремонта сельхозмашин. Профессора Кунавин Г.А. и Лящева Л.В. получили патент на разработку адаптивной технологии выращивания овощных культур в Тюменской области. Результаты исследования рекомендованы к внедрению департаментом науки и образования Тюменской области.

28 июля 2013 года прошёл научный семинар по мелиоративному почвоведению, на котором было представлено 2 экологических мегапроекта, выполняемых в ГАУ Северного Зауралья: российско-американский проект и российско-германский по программе "Устойчивое развитие". Основным докладчиком на семинаре был доктор сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой агроэкологии А.С. Моторин, который многие годы изучает экосистему Тарманских болот. Исследования носят приоритетный характер в связи с глобальными изменениями климата и возрастающей ролью водно-болотных угодий в балансах вещества и энергии на планете

Наиболее активной в разработке инновационных научных тем остаётся одна из старейших кафедр АТИ - кафедра земледелия. Учёные кафедры совершенствуют ресурсосберегающие технологии обработки почвы, уменьшающие затраты без снижения урожайности и плодородия. Кафедры института ставят задачу получения максимально возможных и экономически обоснованных продуктов агроценозов при условии сохранения плодородия. Созданы два инновационных предприятия: Центр аквакультуры (производство рыбопосадочного материала ценных пород рыб) и "Биотех" (производство медленно растворимых капсулированных удобрений). На производство капсулированных удобрений, заключённых в оболочку из биологически активных веществ. На это высокоэффективное ресурсосберегающее средство получен патент.

При активном участии учёных Государственного аграрного университета Тюменская область вышла в лидеры России по многим направлениям сельского хозяйства. Созданы сорта сельскохозяйственных культур адаптированных к природно-климатическим условиям Северного Зауралья. Энергоэффективные ресурсосберегающие технологии, разработанные учёными вуза, внедрены на 91% площадей со средней урожайностью зерновых культур от 2,3 до 6,0 т/га по области, доля возделывания картофеля и овощей открытого грунта по интенсивным и индустриальным технологиям доведена до 93 %. Выведенный учёными ГАУ Северного Зауралья новый сорт яровой пшеницы "Бэль" устойчив к полеганию, стабильно формирует высокое качество зерна. Сорт несёт ген, контролирующий устойчивость к бурой ржавчине, устойчив к пыльной головне и корневым гнилям. Сорт рекомендован государственной комиссией по испытанию новых сортов сельскохозяйственных культур к включению в реестр се-

лекционных достижений Российской Федерации. Впервые в условиях Северного Зауралья разработана классификация районированных сортов яровой пшеницы с учётом целевого назначения зерна.

Прогрессивным инновационным научно-производственным центром является малое предприятие "Эврика". Здесь на основе многолетних фундаментальных исследований из местного сырья (низинного торфа) создан регулятор - адаптоген Росток. "Эврика" имеет несколько патентов на способы получения гуминовых биостимуляторов жидких и гранулированых. Специалистами разработана технология, позволяющая получать безбалластные препараты с высоким содержанием парамагнитных центров и определённой конфигурации молекул, способствующей их лёгкому проникновению через клеточные мембраны. В 2010 году были проведены опыты по применению гуминовых препаратов при кормлении цыплят на птицефабрике "Тюменский бройлер", были получены положительные результаты по их сохранности. В настоящее время внедрён ростостимулирующий препарат (адаптоген) "Росток". Создана технология получения медленно действующих капсулированных удобрений. В планах вуза - строительство завода по выпуску адаптогена." Росток" - лауреат областных, федеральных, российских конкурсов. Имеет 15 золотых, 5 серебряных медалей на выставках, более 40 дипломов. Результаты научных исследований используются в 16 регионах страны.

Учёные АТИ для Министерства сельского хозяйства России создали генетические паспорта зерновых культур, включённые в государственный реестр по Тюменской области, обеспечили агрономическое сопровождение интенсивной технологии возделывания зерновых культур в условиях Северного Зауралья с элементами геоинформационной системы. Ими проведены исследования научно-методических основ генетического контроля партии семян элиты зерновых культур с использованием электрофоретических спектров глиадина.. По заказу департамента АПК Тюменской области учёные университета вывели новые урожайные сорта овощных культур, определили пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства в Сибирском регионе, подобрали сорта яровой пшеницы и ячменя с высокими кормовыми свойствами зерна.

Результаты исследований публиковались учеными в различных сборниках научных трудов и научных журналах, докладывались на всероссийских и международных конференциях (гг. Курган, Омск, Москва, Санкт-Петергбург, Тамбов, Астрахань и др.). ГАУСЗ принимает активное участие в различных агропромышленных выставках, ярмарках, конкурсах, регионального, российского и международного уровней. В октябре 2008 года на Всероссийском конкурсе «Золотая осень» в Москве кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Товароведения и экспертизы товаров» Есенбаева К.С. совместно с доктором биологических наук, профессором, директором Института БиВМ Сидоровой К.А. получили золотую медаль и диплом 1-й степени. На 14 агропромышленной выставке "Золотая осень" в Москве - главном аграрном форуме страны, на котором было представлено 2500 предприятий из 34 стран мира, Россию представляли 62 региона. Стенд Тюменской области находился в самом центре выставочного комплекса. Большое место на стенде занимала Тюменская государственная сельскохозяйственная академия. Была представлена аналитическая информация о развитии региональных инвестиционных проектов АПК области и полученные результаты внедрения наукоёмких проектов.

Накоплен богатый экспериментальный научный и кадровый потенциал по освоению земельных ресурсов на засолённых почвах. Многолетние исследования проводятся по использованию заболоченных почв. Выработаны практические приёмы предотвращения возможной деградации освоенных торфяных почв. Это стало возможным благодаря комплексному изучению процессов, протекающих в торфяных почвах. Серьёзные исследования направлены на разработку адаптивно-ландшафтоной системы.. Впервые разработана классификация районированных сортов яровой пшеницы с учётом целевого назначения зерна. Разработана классификация сортов пшеницы для оценки селекционных образцов и сортов государственного сортоиспытания. Выделенные высокопродуктивные сорта "Симбирит" и "Рикс" рекомендованы к использованию в производстве.

В 2013 году для Вестфальского университета учёными аграрного вуза Тюмени собраны и обобщены данные по химическому анализу почв Зауралья. Результаты научно-исследовательской работы вуза признаются на международном уровне. Так в декабре 2012 года в университете прикладных наук в г. Оснабрюк (земля Нижняя Саксония) состоялось совещание по реализации проекта Министерства образования и науки ФРГ совместно с ГАУСЗ. Вуз представлял ректор, который в своём выступлении выделил методы точного земледелия и планы научно-исследовательский работ на полевой сезон 2013 года. Стороны высказали намерения продолжать взаимное сотрудничество.

В 2012 году получили награды за участие в 3 Межрегиональной агропромышленной выставке УрФО. В 2013 году за создание и успешное внедрение новых технологий и оборудования для АПК - систему вентиляции для животноводческих ферм на основе теплового насоса, биотехнологические разработки по утилизации отходов. По итогам 1У выставки АПК Уральского округа в Челябинске в 2013 году, в которой участвовало 33 предприятия и организации по нескольким направлениям аграрной науки, учёные ГАУСЗ завоевали 3 золотых медали, 1 серебряную, 1 бронзовую и 3 диплома. Золотые медали были получены за разработку "Технологии мониторинга плодородия почв сельскохозяйственно-

го назначения", "Разработку технологичного пневмоавтоматического пробоотборника почвы", "Создание опытного образца установки по капсулированию мочевины".

При поддержке правительства Тюменской области в структуре академии был создан и успешно действует **Агробиотехнологический центр**, задачей которого стало создание наукоёмкой продукции для АПК Тюменской области, проведение лабораторных исследований, экспертно-аналитических работ, проведение исследований в сельскохозяйственной биотехнологии и экологии. Научными направлениями Центра стали: генетическая диагностика сельскохозяйственных животных и растений; агрохимические исследования; экотоксикология; повышение качества продукции растениеводства; биодиагностика почв; переработка органических субстратов в биогумус; создание искусственных почвогрунтов; лабораторные исследования органов и тканей сельскохозяйственных животных с целью выявления клинических завоеваний; проведение молекулярных исследований биологических систем, автоматизированное управление в отрасли растениеводства, проведение агрофизических исследований.

В **Агробиотехнологический центр входят лаборатории**: молекулярно-генетическая (зав. лабораторией Бойко Е.Г.), агрохимическая (Ерёмин Д.И.), сортовой идентификации (Тоболова Г.В.), качества продукции растениеводства (Белкина Р.И.), биологии почв (Лящев А.А.), вермикультивирования (Козлов С.А.), комплексная агрофизическая (Мельников А.В.), молекулярных исследований биологических систем (Комиссаров И.Д.) и отдел автоматизированного управления в отрасли растениеводства (Семизоров С.А.), экотоксикологии, диагностики топливной системы, клинико-диагностическая.

Одним из новых направлений научных исследований в университете является разработка и внедрение технологий производства и использования водных биоресурсов и аквакультуры. Разработана технология повышения рыбопродуктивности озёр. Профессором, доктором биологических наук, заслуженным работником рыбного хозяйства РФ И.С.Мухачёвым получено 6 патентов на изобретение. Коллектив в составе И.С.Мухачёва, Н.П.Слинкина, доктора биологических наук Д.А.Размашкина, кандидатов биологических наук А.А.Бабушкина и Н.Я.Попова разработали систему ведения товарного рыбоводства в АПК Тюменской области. В систему входят научно обоснованные, апробированные комплексы практических мер по мелиорации и рыбоводству, что позволяет управлять уровнем естественной био и рыбопродуктивности озёр, выращивать рентабельную поликультуру. Разработаны рекомендации по использованию стариц Приишимья для создания фермерских рыботоварных хозяйств, оптимальные технологии интенсивного прудового рыбоводства в климатических условиях юга области. Прошли производственную проверку способы выращивания товарной пеляди в заморных озёрах, техника лова и зимовки рыбы в заморных озёрах с применением турбоаэраторов.

Профессор, заслуженный ветеринарный врач РФ Белобороденко А.М. многие годы успешно занимается вопросами применения сапропеля для лечения и профилактики гинекологических болезней и стимуляции организма коров. Доктор сельскохозяйственных наук Татаркина Н.И. изучала и внедряла в хозяйствах добавки белкового происхождения в рационы коров, что повышало их молочную продуктивность, а также добавки дрожжевых культур, увеличивающих перевариваемость и использование питательных веществ рационов. Профессора Шевелёва О.М., Бахарев А.А. и доцент Криницина Т.П. разработали методику оценки мясного скотоводства по племенным и продуктивным качествам с целью интенсификации производства говядины и расширения генофонда мясных пород. Большое экономическое значение имеют исследования доцента, кандидата сельскохозяйственных наук Часовщиковой М.А. и доктора сельскохозяйственных наук Свяжениной М.А. в селекции крупного рогатого скота молочного направления

Многие годы продолжается творческое сотрудничество учёных **ВНИИВЭА Р**оссельхозакадемии и аграрного университета Северного Зауралья. Многие профессора и академики НИИ ведут занятия в университете. Есть чем поделиться и что рассказать студентам на лекциях учёным ВНИИВЭА. Совместными силами учёных ВНИИВЭА и ГАУСЗ проводятся исследования по обеспечению ветеринарного благополучия животных и продовольственной безопасности с использованием достижений биотехнологии и генной инженерии, экологически безопасных средств. Изучены физиологические особенности функционирования репродуктивного аппарата крупного рогатого скота в условиях Зауралья. Прослежена динамика восстановительного процесса в органах репродукции самок под влиянием сапропелевых грязей месторождений Тюменской области.

В 2009 - 2014 годах учёные аграрного университета разрабатывали стратегию развития животноводства в Тюменской области. Проводили племенную и селекционную работу со стадом, бонитировку мясного скота. Внедряли в производство планы племенной работы с крупным рогатым скотом гольштинской, чёрнопёстрой породы По заказу управления АПК Ханты-Мансийского автономного округа готовили рекомендации по развитию табунного коневодства. Проводили исследования в области экологии, клинические исследования состава крупного рогатого скота и оленей. Для Дирекции по развитию сельскохозяйственных территорий ЯНАО разработали методику биологической оценки оленей племенных репродукторов ЯНАО с последующей разработкой критериев и методов целенаправленной племенной работы. В 2010 году разработаны методы совершенствования животных, основанные на мо-

лекулярно-генетических и модельных подходах. Для высокопродуктивных животных разработаны технологии производства продуктов животноводства, обеспечивающие ресурсосбережение, экологическую чистоту и увеличение выхода продукции. Усовершенствована система питания и разработаны способы регуляции биосинтеза основных компонентов продукции животноводства. Для профилактики заболеваний разработаны высокоэффективные и экологически безопасные препараты для лечения и защиты высокопродуктивных животных. В мясном скотоводстве изучена адаптация французской мясной породы крупного рогатого скота к условиям Зауралья, отработаны элементы адаптивной технологии беспривязного содержания коров.

Создаются новые типы пород крупного рогатого скота молочного и мясного направления с высокой продуктивностью (более 7000 литров молока и суточным привесом более 1 кг.). Разработаны методы совершенствования животных, основанные на молекулярно-генетических подходах. Для высокопродуктивных животных разработаны технологии производства продуктов животноводства, обеспечивающие ресурсосбережение, экологическую чистоту и увеличение выхода продукции. Для профилактики заболеваний разработаны высокоэффективные и экологически безопасные препараты для лечения и защиты высокопродуктивных животных. С целью рационального использования генофонда крупного рогатого скота гольштинской и симментальской пород отработаны элементы адаптивной технологии беспривязного содержания коров с учётом продуктивных и адаптационных качеств животных.

Учёные академии принимают активное участие в конкурсах на проведение научных исследований. К наиболее значительным научным исследованиям, выполненным на конкурсной основе, относится разработка программы развития отраслей АПК Ямало-Ненецкого автономного округа. В настоящее время приорететным направлением развития научных работ является разработка инновационных технологий в системе ведения сельского хозяйчства Северного Зауралья. 19 - 21 июня 2013 года в Тюменском технопарке проходила научная сессия "Стратегия развития мясного скотоводства и кормопроизводства в Сибири". В сессии участвовало 100 учёных, владельцев предприятий и представителей власти. ГАУСЗ представлен учёными Института биотехнологии и ветеринарной медицины. Сессию открыл вице-президент Россельхозакадемии, академик Александр Донченко. В своём выступлении он высоко оценил вклад тюменцев в науку и отметил, что основной поставщик инновационных разработок для сельского хозяйства в Западной Сибири - ГАУСЗ. Особенно на сессии были отмечены исследования по применению космических систем в земледелии, использованию ресурсосберегающих технологий, повышению качества продукции, исследование на наличие в продукции ГМО, изучение содержания отечественных и импортных животных, развитие пчеловодства.

Получает дальнейшее совершенствование интеллектуальная система навигации и управления сельскохозяйственной техникой для точного земледелия. Учёными МТИ разрабатываются энергоэффективные двигатели с улучшенными экологическими показателями, совершенствовались технологии и оборудование для производства хлебобулочных и макаронных изделий, разрабатывали рецептуру и технологии на новые виды изделий с ресурсосберегающими технологиями, энергосберегающие системы транспортировки, распределения и потребления тепла и электроэнергии.

Вопросами адаптации технологии маркетинговых исследований к особенностям регионального рынка сельскохозяйственной продукции занимается кандидат экономических наук, доцент О.В.Кирилова. Результатом её исследований стало формирование информационно-аналитической базы для принятия управленческих решений и обоснования региональных программных мероприятий, разработка мер воздействия на конъюнктуру рынка с целью устойчивого развития сельских территорий и обеспечения эффективности аграрной политики и продовольственной безопасности региона.

В 2013 году молодые учёные А.Вавулина и М.Дронова получили дипломы Российского Федерального собрания, дипломы лауреатов и знаки отличия "Депутатский резерв" в У111 Всероссийском заочном конкурсе молодёжи образовательных учреждений и научных организаций "Моя законотворческая инициатива". В конкурсе участвовало 564 вуза, 544 докладчика. Работы представительниц ГАУСЗ вскрывали острые проблемы села и вносили предложения на рассмотрение Государственной Думы.

В 2013 году в сборниках опубликовано 35 статей и получено 5 патентов на изобретение. Показателем качественного уровня научных трудов профессорско-преподавательского состава являются публикации в журналах Высшей аттестационной комиссии (ВАК). В каждом номере журнала ВАК "Агропродовольственная политика России" публикуют результаты своих исследований учёные ГАУСЗ. По ряду научных позиций в инновационных разработках ГАУСЗ объективно признан лидером в Уральском Федеральном округе. Всего за 2009 - 2013 годы учёные университета работали над 182 проблемами модернизации сельского хозяйства Зауралья. По плану ряд тем будут продолжены до 2016 года.

Таким образом, сложившиеся традиции, научные школы, наработки, сделанные сотрудниками вуза в предыдущие годы, стали основой сегодняшних достижений в научно-исследовательской работе. Ведутся разносторонние и разноплановые исследования, представляются научные рекомендации практически по всем проблемным вопросам, встающим перед АПК Тюменской области. Сегодня университет - это ведущий научно-образовательный центр по развитию сельскохозяйственной науки, формиро-

ванию региональной аграрной политики, обеспечению производства большинства наукоёмкой продукции и подготовки квалифицированных специалистов. В ГАУСЗ на сегодняшний день созданы авторитетные научные школы по селекции крупного рогатого скота, ресурсросберегающим технологиям в растениеводстве, разработке биостимуляторов. Твёрдое убеждение ректора Н.В.Абрамова: "Университет должен идти в ногу со временем, уметь быстро ориентироваться в мире постоянно меняющихся технологий". Он поставил перед трудовым коллективом задачу - добиться для вуза статуса исследовательского университета, объединяющего научно-исследовательскую, образовательную и практическую деятельность. Исследовательский университет - вуз, осуществляющий образовательную и эффективную научно-инновационную деятельность, проводящий фундаментальные и прикладные исследования, имеющий развитую систему переподготовки и повышения квалификации кадров.

L.V. Zvonareva, Ph.D. in History
Associate Professor of Philosophy
Ulianov GAC North Zauralye
Tyumen

CONTRIBUTION OF SCIENTISTS GAU ZAURALIE NORTH TO THE DEVELOPMENT OF COMPLEX AGROPROMYSHLNNNOGO

Since its inception TSKHI and to this day the university scientists are actively involved in the development of scientific agricultural knowledge. For the first 10 years of university staff prepared and published 10 volumes of scientific papers and monographs, published 80 articles in journals. By 1985, the research work has been involved 831 teachers and employees of the university, 3 doctoral thesis, developed and implemented on the basis of those 19 economic agreements. In 2012, research conducted 14 groups united in the schools of the federal, regional, Intrahigh programs. By 2014, scientists of the university brought 21 new variety of vegetable and grain crops, have developed a new high-tech products based on biotechnology, patented technology in agricultural production, technology, production and use of living aquatic resources and aquaculture, maintenance and reproduction of beef cattle, veterinary support of environmentally sound technologies, methods improve the quality of use and repair of agricultural machinery and others.

Keywords: humic substances, elite seeds of cereals, encapsulation of nitrogen fertilizer, adaptive technology, adaptogen, humic acid, innovation.

УДК 577.4

Е.А. Ивакина
доцент кафедры физики
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», Тюмень, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ АГРОВУЗА ОТВЕТСТВЕННОГО ОТНОШЕНИЯ К ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ответственное отношение к своему здоровью и окружающей среде – это один из факторов успешной деятельности человека. Такое отношение базируется на знании реальной ситуации в месте проживания и работы, а также на умении спрогнозировать последствия. В статье приводится сравнительный анализ экологической ситуации в Тюменской и Челябинской областях. Величины показателей загрязнения воздуха, воды, почвы даны в сравнении с допустимыми. Проведено обсуждение последствий загрязнения и влияние загрязняющих факторов на жизнедеятельность организма человека. Начало обучения в ВУЗе является психофизиологическим стрессом и требует адаптации организма. Изучение физиологических особенностей человека и уровня его адаптивности к различным факторам внешней среды является фундаментальным вкладом в организацию учебного процесса и поддержание уровня его здоровья. Факторами, влияющими на состояние функциональных резервов центральной нервной системы и уровень адаптивности организма, являются: климатические и экологические условия, социальная среда, общее состояние здоровья, генетические и психологические особенности, функциональное состояние организма в данный момент и другие.

Ключевые слова: экологическая ситуация, радиация, загрязнение, жизнедеятельность, адаптация.

Слова «экология», «экологическая ситуация» у всех на слуху, однако в процессе профессиональной деятельности, как и в быту, большинство людей даже, порой, не задумываются о том, какова экологическая ситуация в месте их проживания и производственной деятельности. Очень часто, помня о ка-

ком-либо факторе, забывают о других. Оценивая в целом экологическую ситуацию местности, нужно помнить о физических (радиационная ситуация, наличие электромагнитных полей, шумовой фон), химических (загрязнение воды, воздуха и почвы); биологических (наличие микробного заражения) факторах. Ответственное отношение к экологической ситуации базируется на знании фактических данных о ней в месте проживания и работы.

Важно также знать, какие последствия для организма могут возникать при воздействии того или иного фактора. Конечно, индивидуальные особенности реагирования организма на факторы внешней среды имеют место, однако обследовав достаточное количество людей можно говорить о типичных изменениях.

В нашей работе проанализированы физические факторы экологической опасности в Тюменской области, ХМАО, ЯНАО и проведены исследования физического и психофизиологического состояния в различных группах населения.

При оценке экологической ситуации региона учитывали: качество воздуха, загрязнение почв и водных объектов токсическими веществами промышленного происхождения, а также радиоактивное загрязнение приземного слоя атмосферы, почв и водных источников.

В промышленных центрах Челябинской области – городах Челябинске и Магнитогорске – уровень загрязнения воздуха характеризуется как высокий и очень высокий. ПДК (предельно допустимая концентрация вредных веществ) в среднем в Магнитогорске превышена в 19 раз, в Челябинске – в 16,4 раза [1].

В городах Тюменской области уровень загрязнения атмосферы ниже, чем в целом по стране. Формирование и динамика ореолов загрязнения почв токсическими веществами зависит как от объемов промышленных выбросов, так и от миграции загрязняющих веществ через атмосферу, поступление их на почву и миграции в ней и из почвы в сопредельные среды.

В целом почвы территорий промышленных центров и районов к ним прилегающих (зона 20 км) в Челябинской области загрязнены с превышением ПДК в 3 раза от фонового уровня.

Почвы населенных пунктов Тюменской области относятся к допустимой категории загрязнения, хотя отдельные участки почв (Тюмень, Тобольск, Заводоуковск) имеют более высокую категорию загрязнения [2].

Максимальную нагрузку от загрязнения в Российской Федерации испытывают реки Обь и Волга. Обь протекает по территории Свердловской, Челябинской и Тюменской областей. Истоки многих рек Тюменской области расположены на территории промышленных районовх Свердловской области, и их загрязнение таково – Исеть (нефтепродукты 1960 ПДК). Экстремально высокое загрязнение (превышение ПДК в 5 и более раз для веществ 1 и 2 класса опасности) – Исеть, Пышма, Тавда; загрязнение этих рек связано с систематическими сбросами сточных вод предприятий. Реки Тюменской области – Тура, Конда, Пур, Ук, Обь – также имеют экстремально высокое загрязнение, причем 5% этого загрязнения составляют загрязнения нефтепродуктами из-за аварий на нефтепроводах и сбросами транспортных средств [2].

Радиоактивное загрязнение. Загрязнение атмосферы техногенными радионуклидами на территории РФ в настоящее время, в основном, обусловлено ветровым подъемом и переносом радиоактивной пыли с поверхности почвы, загрязненной в предыдущие годы в процессе глобального выделения из стратосферы продуктов испытания ядерного оружия, а также произошедших ранее аварий.

Повышенное содержание техногенных радионуклидов в приземном воздухе наблюдается в районах, расположенных в 100 км зоне вокруг ПО «Маяк» Челябинской области. Среднегодовая концентрация Cs-137 в п. Новогорный, расположенном в непосредственной близости к ПО «Маяк», была на 2 порядка (в 100 раз) выше фонового уровня для Уральского региона. Средняя сумма выпадений Cs-137 из атмосферы в 18 раз выше, чем по стране в целом, (7,2 $Бк/м^2 \cdot$ год), а [1].

Основной вклад в радиоактивное загрязнение поверхностных вод повсеместно вносит техногенный $S\tau–90$. Наиболее загрязненной в азиатской части РФ остается река Теча, куда попадают сбросы техногенных вод ПО «Маяк». Средняя концентрация $S\tau–90$ в реке Теча (с 1997 по 2003 гг.) составляла 13,5 Бк/л, это в 2210 раз выше фонового уровня для рек России.

На азиатской части России имеется несколько зон, загрязненных в результате радиационных аварий. Наиболее значительными являются Восточно-Уральский радиоактивный след, образовавшийся в результате взрыва бетонированной емкости с радиоактивными отходами ПО «Маяк» 29 сентября 1957 года. В данной зоне приоритетом радионуклидов является $S\tau–90$ (период полураспада 28,6 лет), кроме того, имеется «цезиевый» радиоактивный след, образованный выносами радиоактивной пыли с обнажившихся берегов оз. Карачай, куда ранее сливались жидкие радиоактивные отходы этого предприятия [3].

Загрязнение почв на территории Тюменской области соответствует значениям средней по РФ глобальной плотности загрязнения (составляет по Cs-137 примерно 2,2 к *Бк/м*^{2} · год**,** а по *Sτ–90* - 1,5 к *Бк/м*^{2} · год).

Таким образом, в целом экологическая ситуация в Челябинской области значительно более тяжелая, чем в Тюменской области по загрязнению воздуха, почв токсическими веществами промышленного происхождения и радионуклидами.

Загрязнения водных объектов в обеих областях экстремально высокое: в Тюменской области это в основном реки, истоки которых расположены в промышленной зоне Свердловской области. В Челябинской области – водные объекты, расположенные в 100-км зоне вокруг ПО «Маяк».

Сложившаяся экологическая ситуация оказывает влияние на биологические объекты, в частности на организм человека. Оценка физического состояния организма жителей региона была проведена в различных экологических зонах Уральского региона.

В качестве основных объектов исследования были выбраны юноши 17-18 лет – жители Тюменской и Челябинской областей. Жители Тюменской области – 480 человек; из них городских – 230, сельских – 250. Жители Челябинской области – 410 человек, 200 городских и 210 сельских. Были обследованы также и группы девушек и женщин 17-19 лет; 20-23 лет и 24-30 лет. Общее количество обследованных – 530 человек, жительницы юга Тюменской области, ХМАО и ЯНАО.

У юношей Уральского региона происходит формирование экологически обусловленной региональной нормы функционирования кардиореспираторной системы, что выражается в достоверном отличии ряда показателей функционирования этой системы от общепринятых нормативных в сторону ухудшения показателей. Необходимо отметить, что у юношей, проживающих в Челябинской области, выявлены существенные отличия от нормативных показателей.

Аналогичные результаты получены и в женских группах. Адаптационный потенциал кардиореспираторной системы снижен от нормативных, по сравнению с соответствующими возрастными группами, на 11-18%. Ближе к нормативным физиологические показатели жительниц юга Тюменской области.

Выводы

1.Основным факторам экологического неблагополучия в Тюменской области является загрязнение водных объектов как токсическими веществами промышленного происхождения, так и радионуклидами.

2. В ЯНАО и ХМАО экологическое напряжение определяется последствиями деятельности полигона «Новая Земля», а также практикой применения подземных ядерных взрывов с целью повышения нефтеотдачи пластов и создания подземных полостей.

3. У жителей ХМАО, ЯНАО, Уральского региона (Тюменской и Челябинской областей) как мужского, так и женского населения происходит формирование экологически обусловленной региональной нормы функционирования кардиореспираторной системы, что выражается в достоверном отличии ряда показателей функционирования этой системы от общепринятых нормативных.

Библиографический список

1. Обзор загрязнения природной среды в Российской Федерации / Под ред. Ю.А. Израэля. М.: Наука, 2009. 27 с.
2. Охрана окружающей среды в Тюменской области : сб. стат. Тюмень: Изд-во администрации Тюменской области, 2010. С. 612.
3. Радиоактивность при ядерных взрывах и авариях / Под ред. Ю.А. Израэля. М.: Наука, 2007. 358 с.
4. Баташев А.П. Психология индивидуальных различий / А.В. Баташев. М.: Наука, 2009. 255 с.

E.A. Ivakina, assistant
Department of physics
FGBOU VPO «SAU Nord Ural»,
Tyumen, Russia

FORMATION OF THE STUDENTS ' AGROVUZA RESPONSIBLE ATTITUDE TO THE ENVIRONMENT IN PROFESSIONAL ACTIVITIES

A responsible attitude towards their health and the environment is one of the factors in the success of a person. This attitude is based on the knowledge of the real situation in the place of residence and work, as well as the ability to predict the consequences. The article contains a comparative analysis of the environmental situation in the Tyumen and Chelyabinsk oblasts. Values of indicators of air pollution, water and soil are given in comparison with the permissible. A discussion of the effects of pollution and the impact of polluting factors on the human body. The beginning of education in the University is the psycho-physiological stress and requires the adaptation of the organism. Study of human physiological characteristics and its adaptability to different environment factors is a fundamental contribution to the Organization of educational process and maintain its

health. Factors influencing the functional reserves of the central nervous system and the body's adaptability level are: the climatic and environmental conditions, social environment, general health status, genetic and psychological characteristics, functional State of the body at the moment and others.Keywords: ecological situation, radiation, soil, vital activity of human, adaptation level.

Keywords: ecological situation, radiation, pollution, livelihood, adaptation.

УДК 331.823

Кучумова Г.В.,
ст. преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При изучении проблем безопасности человека и разработки методов ее обеспечения важно учитывать как можно больше элементов системы, в которую он включен, так как они взаимодействуют и находятся в сложной взаимосвязи. Системный подход в системе «человек-среда обитания» - не только одна из теоретических основ БЖД, но и важное средство для руководителей и специалистов при обеспечении безопасных условий жизнедеятельности. На практике разрабатываются и применяются различные методы и принципы обеспечения безопасности.

Ключевые слова: системный подход, принцип системности, техносфера, среда обитания, метод, безопасность, гомосфера, ноксосфера

Безопасность жизнедеятельности (БЖД) - сравнительно новая область научных знаний, она опирается на научные и практические достижения тех наук, на стыке которых она образовалась и активно использует философские и общенаучные методы, а также предлагает и разрабатывает свои собственные. Одним из главных методологических принципов БЖД служит системный подход и принцип системности, так как частные явления, происходящие в окружающей среде и в социуме, не могут быть исследованы и объяснены в отрыве одно от другого без учета причин их возникновения и последствий. Принцип системности в вопросах безопасности жизнедеятельности реализуется в разных формах, т.к. технические устройства, человек и группы людей входят в состав других систем, которые, в свою очередь, есть часть большей системы и т.д. При изучении проблем безопасности человека и разработки методов ее обеспечения важно учитывать как можно больше элементов системы, в которую он включен, так как они взаимодействуют и находятся в сложной взаимосвязи. Кроме того, они оказывают значительное влияние на состояние здоровья людей, качество их жизни и социальные взаимоотношения, которые в свою очередь зависят от состояния производственной, селитебной и бытовой среды обитания человека, т.е. техносферы, которая, как известно, воздействует с окружающей природной средой. Исходя из этого, системный подход в системе «человек-среда обитания» - не только одна из теоретических основ БЖД, но и важное средство для руководителей и специалистов при обеспечении безопасных условий жизнедеятельности людей.

На практике разрабатываются и применяются превентивные методы, моделирующие возможные чрезвычайные ситуации и способы защиты населения и персонала и методы создания и совершенствования правил безопасности с учетом случившихся аварий, катастроф и их последствий. Безусловно, успешное управление безопасностью жизнедеятельности означает перевод объекта из опасного состояния в менее опасное с учетом экономической и технической целесообразности.

Принципы обеспечения безопасности по признаку их реализации можно подразделить на ориентирующие, технические, управленческие, организационные. Ориентирующие – определяющие направление поиска безопасных решений и служащие методологической и информационной базой. К ним относятся принципы системности деструкции, ликвидации и снижения опасности, замены оператора, информации, классификации, нормирования. Технические – основаны на использовании физических законов и направленные на непосредственное предотвращение действия опасных факторов. К ним относятся принципы защиты расстоянием и временем, экранирования, прочности, слабого звена, блокировки, герметизации, компрессии, дублирования. Управленческие – определяющие взаимосвязь и отношение между отдельными стадиями и этапами процесса обеспечения безопасности. К ним относятся принципы плановости, контроля, управления, обязательности обратной связи, эффективности, подбора кадров, ответственности, стимулирования. Организационные – помогающие реализовать положения научной организации труда. К ним относятся принципы несовместимости, эргономичности, рациональной организации труда, компенсации. Некоторые принципы относятся к нескольким классам одновре-

менно. Они образуют систему, но, в то же время, каждый принцип обладает относительной самостоятельностью.

Обеспечение безопасности достигается следующими основными методами. Метод А (активный) – состоит в пространственном или временном разделении гомосферы и ноксосферы. Он реализуется при механизации и автоматизации производственных процессов, дистанционном управлении оборудованием, использование манипуляторов и роботов различных поколений. Метод Б (активный) – состоит в нормализации ноксосферы путём исключения опасностей. Это достигается средствами коллективной защиты от шума, газа, пыли, опасности травмирования и т.д. В тех случаях, когда применение вышеизложенных методов не обеспечивает достижения требуемого уровня безопасности, применяют метод В, который включает приёмы и средства, направленные на адаптацию человека к соответствующей среде и повышению его защищенности. Он реализует возможности профотбора, обучения, психологического воздействия, применения средств индивидуальной защиты.

В реальных условиях наибольшее распространение имеет комбинированный метод, использующий вышеназванные методы в том или ином сочетании. Система «человек-среда обитания» - достаточно сложная системой, включающая много элементов со сложными взаимосвязями, поэтому применение каких-то универсальных законов довольно проблематично, а определенные сложности обусловлены еще и тем, что система является многоуровневой и имеет эмерджентные свойства.

Библиографический список

1. Агошкова Е.Б., Ахлибининский Б.В. Эволюция понятия системы // Вопросы философии. 1998. № 7. С. 170-179.
2. Сидоров С. В. Правила реализации системного подхода в управлении развивающейся школой // Электронный журнал «Знание. Понимание. Умение». 2010. № 2. Педагогика. Психология.
3. Системный подход // Большая Советская Энциклопедия.

Kuchumov G.V.
FSBEI HPE «NORTHERN TRANS – URAL SAU» TYUMEN, RUSSIA

SYSTEM APPROACH AS THE METHODOLOGICAL BASIS FOR LIFE SAFETY

Systematic approach in the "man-environment" is not only one of the theoretical foundations of safety of life, but also acts as an important means of managers and professionals, while ensuring safe living conditions. In practice, developed and used a variety of methods and principles of safety.

Keywords: a systematic approach, the principle of systems, technosphere, habitat, method, safety, homosphere, noksosfery.

УДК 331.823

Е.Н.Летягина к.б.н.,
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности
ФГОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень

СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА КАК КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ. НАПРАВЛЕННЫЙ НА СНИЖЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАБОТНИКОВ АПК

Рассмотрены основные факторы производственной среды, оказывающих влияние на функциональное состояние организма работающих, их здоровье и работоспособность в процессе труда.

Ключевые слова: труд, условия труда, травматизм.

Труд – целенаправленная деятельность человека на удовлетворение своих культурных и социально-экономических потребностей [1]. Характер и организация трудовой деятельности существенно влияют на изменение функционального состояния организма. Каждое состояние имеет собственные отличительные признаки, и от того, в каком из них находится организм человека, зависят результаты его трудовой деятельности и здоровье. Выполнение любой работы в течение продолжительного времени сопровождается утомлением организма, проявляющимся в снижении работоспособности. Значительное воздействие на утомление оказывает и окружающая производственная среда, то есть условия, в которых протекает работа [2].

Предпосылкой организации работы по созданию благоприятных условий труда считается объективная оценка их фактического состояния. При этом, наряду с анализом и оценкой отдельных факторов,

влияющих на формирование условий труда, важно выразить все многообразие воздействия производственной среды.

Условия труда — это совокупность факторов производственной среды, оказывающих влияние на функциональное состояние организма работающих, их здоровье и работоспособность в процессе труда. Они определяются применяемым оборудованием, технологией, предметами и продуктами труда, системой защиты рабочих, обслуживанием рабочих мест и внешними факторами, зависящими от состояния производственных помещений, создающих определенный микроклимат. Таким образом, исходя из характера выполняемых работ, условия труда специфичны как для каждого производства, цеха и участка, так и для каждого рабочего места.

Существует и другое определение понятия «условия труда».

Условия труда — это сложное объективное общественное явление, формирующееся в процессе труда под воздействием взаимосвязанных факторов социально-экономического, технико-организационного и естественно-природного характера и влияющее на здоровье, работоспособность человека, на его отношение к труду и степень удовлетворенности трудом, на эффективность труда и другие экономические результаты производства, на уровень жизни и всестороннее развитие человека как главной производительной силы общества.

Данное определение дает целостную характеристику условий труда: их сущности как объективного явления, механизма формирования и основных направлений воздействия на работающего человека, эффективности, влияния на социальное развитие. Это определение конкретизирует термины «производственная среда» и «условия труда», представляющие собой единство двух сторон. С одной стороны, это факторы, воздействующие на формирование условий труда, а с другой — элементы, составляющие условия труда. К которым относятся, например, температура, загазованность и т. д., то есть все то, что непосредственно влияет на работающего человека, его здоровье, работоспособность и социальное развитие.

Неудовлетворительные условия труда зачастую бывают основной причиной высокого уровня производственного травматизма, общей профессионально обусловленной заболеваемости.

Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания оборачиваются не только человеческой трагедией, но и причиной наиболее серьезных экономических потерь. По данным Росстата, доля занятых на работах, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям и количество впервые выявленных профессиональных заболеваний неуклонно растут. Возросло абсолютное количество работающих на оборудовании, не отвечающем требованиям безопасности. Более трети работников, среди которых значительную часть составляют женщины, занято на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, Об этом свидетельствуют показатели по представлению различных компенсаций за условия труда, которые пока не снижаются.

Агропромышленное производство - базовая отрасль экономики страны. В нем занята значительная часть трудоспособного населения. Хроническая «болезнь» отрасли - высокая травмоопасность производства, где причинами травмирования выступает несовершенство организационно - технических мероприятий. Количественная и качественная оценка совокупного воздействия всех факторов производственной среды на работоспособность, здоровье и жизнедеятельность человека заключается в специальной оценке условий труда (СОУТ) [3].

Специальная оценка условий труда нужна для выявления вредных и опасных факторов на рабочих местах. Это - основание для предоставления работникам компенсаций за работу во вредных или опасных условиях труда: повышение зарплаты, дополнительный оплачиваемый отпуск, сокращенная продолжительность рабочего времени.

Специальная оценка условий труда (СОУТ) – это комплекс мероприятий по индентифкации вредных и (или) опасных производственных факторов и оценки уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от гигиенических нормативов условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников. Проведение СОУТ согласно ст. 212 ТК - обязанность работодателя, она регламентируется Приказом Минтруда России от 24.01.14 - № 33н « Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» [4].

За первый квартал 2014 г. на предприятиях юга Тюменской области произошло 136 несчастных случаев на производстве, из которых 21 - с тяжелыми последствиями, четыре - со смертельным исходом. В сравнении с аналогичным периодом прошлого года общее количество произошедших случаев сократилось на 33%, со смертельным исходом - снизилось вдвое. К основным причинам несчастных случаев относятся: нарушения требований безопасности и неудовлетворительная организация производства.

Значительное число работников предприятий получили травмы вследствие нарушения правил техники безопасности. Большинство полученных травм по-прежнему составляют повреждения опорно-

двигательного аппарата и мягких тканей. Анализ производственного травматизма показал, что 30% пострадавших получили травмы, будучи в возрасте 20-30 лет. Мужчины травмируются чаще, чем женщины. Самыми травмоопасными отраслями по-прежнему остаются строительство зданий и сооружений, добыча нефти и газа, разведение крупного рогатого скота.

Проведение специальной оценки условий труда приводит к снижению производственного травматизма, профессиональных заболеваний. Это сохраняет здоровье трудящихся и одновременно уменьшает затраты на оплату льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда, на оплату последствий такой работы (временной и постоянной нетрудоспособности), на лечение, переподготовку работников производства в связи с текучестью кадров по причинам, связанным с условиями труда.

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) // «Российская газета» от 25 декабря 1993 г.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ // «Российская газета» от 14 апреля 2014 г.
3. ФЗ «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 № 426-ФЗ // «Российская газета» от 28 декабря 2013 г.
4. Порядок проведения специальной оценки условий труда труда. Утв. Приказом Минтруда России от 24.01. 2014 г. №33н.// «Российская газета» от 24 января 2014г.

E.N. Letyagina
FSBEI HPE «NORTHERN TRANS – URAL SAU»
TYUMEN, RUSSIA

SPECIAL ASSESSMENT OF LABOR HOW RANGE OF ACTIVITIES. AIMED AT REDUCING AND PREVENTION OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS AND OCCUPATIONAL DISEASES APK

The basic factors of productive environment are considered in this article, having influence on the functional state of organism of working, their health and capacity in the process of labour.

Keywords**:** work, working conditions, injuries

УДК 378

О.В. Масунова
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья»,
старший преподаватель кафедры физической культуры,
Тюмень, Россия.

ПРОБЛЕМА ГИПОДИНАМИИ У СТУДЕНТОВ И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ

Рассматривается влияние гиподинамии на состояние здоровья студентов. Даны рекомендации мероприятий, направленных на снижение риска развития заболеваний, преодоление и профилактику гиподинамии, а также повышение работоспособности студентов.

Ключевые слова: гиподинамия, здоровье студентов, производственная гимнастика, статические упражнения.

Сегодня гиподинамия это обратная сторона научно-технического прогресса. на сегодняшний день является гиподинамия. Согласно ВОЗ, это пятый по значимости социальный фактор смертности населения вслед за наркоманией, хроническим недоеданием, алкоголизмом и табакокурением, от которого в мире ежегодно умирает до 2 млн. человек. В целом в мире среди лиц старше 15 лет гиподинамия встречается у 17 % взрослого населения, причем в развитых странах число людей, подверженных её воздействию, возрастает в 2-3 раза и достигает 31-51% численности населения. В это число включены те люди, которые не испытывают физические нагрузки повышенной интенсивности на свой организм более 2,5 часов в неделю [1].

Влияние на организм человека гиподинамии носит мультипатогенный характер и затрагивает все органы и системы. В частности, атрофируется мышечная система, изменяется опорно-двигательный аппарат, нарушается обмен веществ, ухудшается деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и других систем организма человека.

Студенты представляют собой особую социальную группу, объединенную специфическими особенностями труда, образа жизни, которые характеризуются высокой степенью информационных нагрузок, психоэмоционального напряжения в сочетании с гипокинезией. Систематически занимаются физической культурой и спортом, помимо обязательных занятий в ВУЗе, 17,4% юношей и 11,6% девушек. Имеются значительные различия в образе жизни и уровне заболеваемости студентов в зависимости от уровня двигательной активности. Среди студентов с низким уровнем двигательной активности возрастает количество курящих с 34,5% на 1 курсе до 48,5% на 5 курсе, среди занимающихся спортом - снижается с 14,5% до 10,2%. Простудные заболевания чаще встречались у студентов, не занимающихся спортом: 49,3% болели 1 раз; 31,5% - 2 раза; 19,2% - 3 раза. У студентов, занимающихся спортом, этот показатель составлял соответственно 14,7%; 7,1%; 5,3%.

Степень напряжения функционирования сердечно-сосудистой системы выше у студентов с гипокинезией. Преобладают гипокинетический (31%) и эукинетический (61%) типы гемодинамики при систематических занятиях физическими упражнениями. В группах физически малоактивных студентов 29% имеют гиперкинетический тип кровообращения, при котором наиболее часто выявлялись дезадаптивные реакции гемодинамики на функциональные пробы (около 40%) отмечаются выраженные нарушения опорно-двигательного аппарата у 40% студентов, в том числе сколиоза у 20,7% [3].

Возникновение различных отклонений в состоянии здоровья человека на почве гиподинамии, бесспорно, является следствием упущенных возможностей профилактики средствами физической культуры.

К сожалению, количество академических часов, отведенных на дисциплину «Физическая культура» в вузе не восполняет режим двигательной активности студентов, который, по рекомендации ВОЗ должен составлять 10-14 часов в неделю.

Для сохранения и укрепления здоровья, предупреждения заболеваний необходимо сознательное отношение к режиму трудовой деятельности. Использование с этой целью рекомендаций профилактической медицины будет способствовать сохранению здоровья и поддержанию высокой производительности творческого труда. Производственная гимнастика как элемент научной организации труда должна массово и прочно войти в режим трудового дня. Ее гигиеническое значение заключается в оздоровительном эффекте, в улучшении функциональных показателей физического развития и физической подготовленности при систематическом применении для снижения нервно-психического напряжения.

Производственная гимнастика — это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность, с целью профилактики и восстановления.

Характер применения упражнений зависи от особенностей и условий труда. Различают упражнения динамические и статические.

Чаще всего используются динамические упражнения: это круговые движения, взмахи, наклоны, выпады, приседания, прыжки и т.д. Однако особенности учебного процесса, недостаточные площади учебных территорий, форма одежды учащихся не позволяют в достаточной мере использовать их.

В этой ситуации оправдано широкое применение статических (изометрических) упражнений, которые можно выполнять на рабочем месте, не привлекая к себе внимания присутствующих. При их выполнении сухожилия и связки напряжены, но не сокращаются – они натягиваются, усиливая поток импульсов в кору головного мозга, при этом эффективно снимая состояние торможения с нервных центров, активизируют их деятельность. Особенно ценны статические упражнения тем, что, не меняя рабочей позы, можно воздействовать на любые группы мышц. Их можно выполнять на рабочих местах путем напряжения отдельных групп мышц с последующим их расслаблением. Напряжение следует удерживать от 5 до 8 секунд, расслабление - 10-12 секунд. Повторять 6-8 раз [2].

Следует учитывать, что упражнений изометрического характера необходимо избегать при повышенном артериальном давлении и выраженном нервном возбуждении.

Существует различные комплексы изометрических упражнений, направленные на работу разных групп мышц. Некоторые из них представлены ниже.

1. Исходное положение — сидя, захватить боковые края сиденья стула. напрягая мышцы рук и плечевого пояса, тянуть сиденье вверх 8—12 с, расслабиться 15—20 с. Повторить 3—4 раза.

2. Исходное положение — сидя, облокотиться о стол, подперев голову руками. напрягая мышцы шеи и плечевого пояса, нажимать головой на ладони 6—10 с. расслабиться 10—15 с. Повторить 2—3 раза.

3. Исходное положение — сидя, руки перед собой, уперев кулак одной руки в ладонь другой, напрягая мышцы рук и груди, нажать кулаком на ладонь 6—8 с, расслабиться 10—15 с. Проделать то же, сменив положение рук. Повторить по 2 раза.

4. Исходное положение — сидя, держать руки на поясе, 1 — напрячь ягодичные мышцы, приподнять себя над сиденьем — 6—8 с. 2 — расслабиться — 12—15 с. Повторить 3—4 раза.

5. Исходное положение — сидя, держать руки на бедрах. 1 напрягать мышцы правого бедра 6—8 с, расслабиться 10—12 с. Проделать то же для левого бедра. Повторить 2—3 раза.

Укрепление здоровья студентов – важная составная часть подготовки кадров высшей квалификации. Актуальным будет не только укрепление здоровья студента в период обучения. Студенты должны получать специальные знания и практические навыки для сохранения и укрепления своего здоровья на протяжении всех периодов жизни как базы его профессионального совершенствования и творческого долголетия.

Знание физиологических основ трудовых процессов, условий, влияющих на работоспособность, и причин утомляемости позволяет научно обоснованно подойти к рационализации труда, разработке мероприятий по повышению работоспособности, профилактике утомления как отдельных мышечных групп, органов и систем, так и организма в целом, предупреждению профессиональных заболеваний, вызываемых напряженным трудом.

Библиографический список

1. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2002 год: Преодоление воздействия факторов риска, пропаганда здорового образа жизни [Официальное издание № WA 540.1] World Health organization, Geneva, Switzerland, 2002. С. 111-112.
2. Усков Г.В. Динамика состояния физического здоровья студентов с различными режимами двигательной активности в период обучения в вузе и коррекция модифицируемых факторов риска развития заболеваний: автореф. диссер. д-ра мед. наук / Г.В. Усков. Курган, 2006. 380 с.
3. Григорович Е.С. и др. Производственная гимнастика для работников основных групп умственного труда: Метод. реком. / Е.С.Григорович, А.М.Трофименко, И.Н.Малуха. Мн.: МГМИ, 2000. 39 с.

O.V. Masunova
State Agrarian University of Northern Zauralye, senior teacher in physical education, Tyumen, Russia.

HYPODYNAMIA PROBLEM AT STUDENTS, WAYS OF ITS DECISION

In article influence of a hypodynamia on a state of health of students is considered. Are made recommendations of the actions directed on decrease in risk of development of diseases, overcoming and hypodynamia prevention, and also increase of efficiency of students.

Keywords: hypodynamia, health of students, production gymnastics, static exercises.

УДК 378.172

Е.А. Семизоров
ГАУ Северного Зауралья
г. Тюмень, Россия

ПЛАВАНИЕ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОХОНДРОЗА У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ

Рассмотрена роль физической культуры в учебно-воспитательном процессе, проблема возникновения и лечения остеохондроза. Определены симптомы остеохондроза отделов позвоночника, методы и средства физической культуры для предупреждения и лечения остеохондроза у студенческой молодежи. Доказано, что плавание - один из лучших видов спорта для предупреждения и лечения остеохондроза.

Ключевые слова: физическая культура, утомление, остеохондроз, отделы позвоночника, лечебные процедуры, студенческая молодежь, плавание и здоровье.

Физическая культура в высшем учебном заведении - неотъемлемая часть формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста, системы гуманистического воспитания студентов. Как учебная дисциплина она обязательна для всех специальностей и считается одним из средств формирования всесторонне развитой личности, оптимизации физического и психофизиологического состояния студентов в процессе профессиональной подготовки. В основе учебно-воспитательного процесса высшей учебной школы лежит комплексный, системный характер образования, воспитания и профессиональной подготовки специалистов, в которых органически сливаются формирование мировоззрения, общественно-политическое, трудовое, нравственное, физическое, эстетическое и другие виды воспитания[1].

У большинства студентов учебный день насыщен значительными умственными и эмоциональными нагрузками. Вынужденная рабочая поза, когда мышцы, удерживающие туловище в определенном состоянии, долгое время напряжены, частые нарушения режима труда и отдыха, неадекватные физические нагрузки – все это может служить причиной утомления, которое накапливается и переходит в переутомление.

Утомление - это «функциональное состояние, временно возникающее под влиянием продолжительной и интенсивной работы и приводящее к снижению ее эффективности». Оно проявляется в том, что уменьшается сила и выносливость мышц, ухудшается координация движений, возрастают затраты энергии при выполнении работы одинакового характера, замедляется скорость переработки информации, ухудшается память, затрудняется процесс сосредоточения и переключения внимания, усвоения теоретического материала.

Утомление связано с ощущением усталости, и в то же время оно служит естественным сигналом возможного истощения организма и предохранительным биологическим механизмом, защищающим его от перенапряжения. Утомление наступает при физической и умственной деятельности.

Чтобы этого не случилось, необходимо один вид деятельности сменять другим. Наиболее эффективная форма отдыха при умственном труде – активный отдых в виде умеренного физического труда или занятий физическими упражнениями, но, к большому сожалению, не многие студенты ведут здоровый образ жизни, поэтому у такой студенческой молодёжи начинаются серьёзные заболевания, среди них – остеохондроз. По данным Всемирной организации здравоохранения, остеохондроз - одно из заболеваний века, он уступает по частоте лишь сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям.

Остеохондроз позвоночника – хроническое дегенеративно-дистрофическое заболевание с преимущественным поражением межпозвонковых дисков, характеризующееся их деформацией, изменением высоты, расслоением и приводящее к сдавливанию спинно-мозговых нервов и кровеносных сосудов. Существенную роль в развитии заболевания имеют врожденная слабость и снижение тонуса мышц и связок, нетренированность мышечной системы, избыточной вес. Постепенно межпозвоночные диски теряют упругость и не могут противодействовать нагрузке на позвоночник, в результате они выпячиваются и давят на лежащие вблизи нервы и сосуды, вызывая болезненные ощущения, нарушение кровообращения и другие симптомы. Остеохондроз может протекать с преимущественным поражением того или иного отдела позвоночника [2].

Симптомы остеохондроза шейного отдела позвоночника:

- боли в шее и руке – острые, режущие, усиливающиеся при минимальной нагрузке на руку, кашле, чихании;
- онемение, жжение, покалывание в руке, распространяющееся от плеча к пальцам (иногда больным приходится вставать ночью и разминать мышцы рук);
- головная боль возникает в затылке и распространяется в теменно-височную область, носит постоянный характер и усиливается при движениях шеи, чаще голова болит с утра;
- головокружение, шум в ушах, снижение остроты зрения и слуха при резком повороте головы.

Симптомы остеохондроза грудного отдела позвоночника:

- жгучая, ноющая или тупая боль в области спины, лопатки и межлопаточного пространства;
- поколачивание по остистым отросткам позвонков вызывает сильную боль;
- появление в межреберных промежутках болей, усиливающихся при дыхании.

Симптомы остеохондроза поясничного отдела позвоночника:

- боль в пояснично-крестцовой области, иногда с распространением на нижнюю конечность или боль только в ноге;
- неприятные ощущения в области нижних конечностей: онемение, покалывание;
- началу болей или их обострению чаще всего предшествуют физические перегрузки, длительное пребывание в неудобной позе;
- боли носят разлитой характер, они тупые и ноющие;

Сразу же возникает вопрос: что является причиной возникновения болезни?

Существует множество причин, одна из них – неправильный подъем и перенос тяжестей, когда тяжелые вещи поднимаются слишком резко, рывком, и особенно - если это сопровождается поворотом туловища.

Также сидячий образ жизни нынешнего поколения людей приводит к гиподинамии – малоподвижности. Это способствует ожирению, а лишние килограммы - дополнительная нагрузка на позвоночник. Нелечение остеохондроза приводит к межпозвоночным грыжам, которые могут повлечь за собой самые тяжелые последствия, боль, дискомфорт, и тут не обойтись без операции. Межреберная невралгия, радикулит, боль в икрах и многое другое – все это признаки остеохондроза.

В остром периоде, при сильных болях, лечение лучше проводить дома. Необходим полный покой, жесткая, но удобная постель, назначение обезболивающих средств. После стихания острых явлений, при уменьшений болей лечение дополняют процедурами – физиотерапия, массаж. Для улучшения

состояния позвоночника и околопозвоночных мышц необходимы правильное распределение физической нагрузки и регулярные занятия лечебной физкультурой. После выздоравливания необходимо систематически заниматься физическими упражнениями, направленными на укрепление мышц спины, и не допускать переохлаждения поясницы и шеи, особенно в межсезонье, на ветру или сквозняке.

К сожалению, на дискомфорт в позвоночнике жалуется каждый второй. Остеохондроз – это заболевание, которое если уже однажды возникло, то в дальнейшем будет прогрессировать, но ход его развития зависит только от самого человека, который может или затормозить или наоборот, дать волю процветанию заболевания. В последнее время остеохондроз молодеет, он все чаще встречается у подростков и юношей. Заболев, мы стремимся найти наиболее эффективный и безопасный способ лечения. На помощь может прийти мануальный терапевт – специалист, который хорошо знает и разбирается в устройстве опорно-двигательного аппарата, в биомеханике позвоночника. Он помогает восстановить кровоток в сосудах, расслабив мышцы, и высвободить зажатый корешок. Каждый мануальный терапевт владеет своими техниками, у каждого свои подходы к лечению, но цель одна – вылечить больного.

Далеко не каждый из нас задумывается о своем здоровье, пока оно само о себе не напомнит. Да, медикаменты, физиотерапия, мануальная терапия – все это конечно хорошо, но не стоит забывать о такой простой истине: предупредить заболевание куда легче, чем в будущем его лечить и устранять появившиеся осложнения. Предупреждение заболевания остеохондрозом – занятия лечебной физической культурой, систематическое использование физических упражнений для укрепления мышц спины. Ну и, конечно же, одно из средств предупреждения, который подходит для любого возраста - это плавание.

Плавание как учебный предмет – одна из важнейших дисциплин курса физического воспитания в высших учебных заведений. Непрерывно совершенствуются формы и методы преподавания, систематизируются упражнения в плавании, изучается техника спортивных способов плавания. В настоящее время, в зависимости от задач, решаемых в ходе занятия, выделяют: рекреативное, оздоровительное, лечебное, кондиционное, адаптивное и спортивное плавание. В предупреждении остеохондроза необходимо использовать лечебное плавание, им занимаются люди, имеющие ухудшение состояния здоровья, которое можно исправить или компенсировать с помощью специально подобранных средств, используемых в водной среде.

Студенческой молодежи необходимо в обязательном порядке заниматься плаванием, так как это уникальное физическое упражнение, содействующее физическому развитию и укреплению здоровья. Оно гармонично развивает все группы мышц, способствует развитию и совершенствованию таких физических качеств как: выносливость, сила, быстрота, гибкость, ловкость, координация. Благодаря симметричным движениям и горизонтальному положению туловища, разгружается позвоночный столб от давления на него массы тела, становится возможным устранение таких нарушений в осанке, как сутулость и сколиоз. Непрерывная работа ног в быстром темпе с постоянным сопротивлением воды тренирует мышцы и связки голеностопного сустава. При плавании кролем на груди, брассом или дельфином вдох и выдох затруднены, так как при вдохе приходится преодолевать давление воды на тело, а при выдохе – сопротивление воды, поэтому дыхательные мышцы со временем укрепляются и развиваются, увеличивается жизненная емкость легких и объем грудной клетки.

Занятия плаванием повышают защитные свойства иммунной системы организма и работоспособность, оказывают успокаивающее воздействие на нервную систему и полностью исключает травмы опорно-двигательного аппарата, сотрясения и переломы. Плавание - один из лучших видов спорта для предупреждения остеохондроза, и студенческая молодёжь должна применять как можно больше средств физической культуры, чтобы быть всегда в отличной физической форме.

Библиографический список

1. Манжелей И.В., Симонова Е.А. Физическая культура: Компетентностный подход: учебное пособие. Тюмень: Изд. ТюмГУ, 2011.

2. Левин М.Я., Борисевич С.А., Попова О.М. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов-бакалавров): Учебное пособие. Тюмень: ГАУСЗ, 2013.

E.A.Semizorov
HAU«NorthernZauralye»
Tyumen, Russian Federation

SWIMMING AS A MEANS OF PHYSICAL CULTURE OF PREVENTION AND TREATMENT OF OSTEOARTHRITIS AMONG STUDENTS

This paper considers the problem of the origin and treatment of osteochondrosis. The role of physical culture in the basis of the educational process of higher educational schools. Defined symptoms of osteochondrosis of spine, methods and means of physical culture for the prevention and treatment of osteochondrosis in students. It is proved that swimming is one of the best sports in the prevention and treatment of osteoarthritis.

Key words: Physical culture, fatigue, low back pain, symptoms of low back pain, spine, medical procedures, student youth, swimming and health.

УДК 101.8

В.И. Табуркин
Государственный аграрный университет
Северного Зауралья, г. Тюмень, Россия

О СИСТЕМНОСТИ НАУЧНОГО МЕТОДА

Исследуются системные аспекты научного метода. В этих целях формируется целостный "образ" научного метода, в структуре которого исследуются системные связи метода с практикой, теорией, предметом и объектом научного исследования, средствами познания, выделяются и определяются всеобщие, общенаучные и частнонаучные методы познания. Системный подход к исследованию данной проблемы позволяет глубже осмыслить природу научного метода.

Ключевые слова: методология, метод, функции метода, структура метода, всеобщие методы, общенаучные методы, частнонаучные методы.

Деятельность людей в любой ее форме (научной, практической и т.д.) определяется целым рядом факторов. Конечный ее результат во многом зависит не только от того, кто действует (субъект) или на что она направлена (объект), но и от того, как совершается данный процесс, какие способы, приемы, средства при этом применяются. Последняя область научного исследования и входит в предмет методологии научного познания. Главное звено методологии научного познания - метод. Метод (греч. - способ познания) в самом широком смысле слова «путь к чему-либо», способ деятельности субъекта в любой ее форме. Метод - форма теоретического и практического освоения действительности, система регулятивных принципов познавательной и преобразовательной деятельности. Основная функция метода - внутренняя организация и управление процессами познания или практического преобразования того или иного объекта. Истинный метод служит своеобразным компасом, по которому субъект познания и действия прокладывает свой путь, позволяет избегать ошибок.

Процесс научного исследования осуществляется всегда на основе исторически выработанных методов. Никто и нигде не ловил истины «голыми руками», вслепую. Каждый метод - весьма важный и необходимый элемент научного познания. Однако недопустимо при этом впадать в крайности разного рода. С одной стороны, в процессе развития познания недооценивается метод и методологические проблемы, считается все это незначительным делом, отвлекающим от настоящей научной работы. Указанный подход в литературе иногда называют методологическим пессимизмом, релятивизмом или негативизмом. М. Борн в этой связи писал: «Я убежден, что в науке нет философской столбовой дороги с гносеологическими указателями. Нет, мы находимся в джунглях и отыскиваем свой путь посредством проб и ошибок, стараясь построить свою дорогу позади себя по мере того, как мы продвинулись вперед»[1].

Вряд ли с этим можно согласиться. Конечно, настоящий ученый прокладывает дорогу в джунглях неизвестного, но делает он это отнюдь не вслепую. Вся масса накопленного знания используется в методологическом плане как компас, указывающий путь дальнейших поисков. Вряд ли сам М. Борн, один из крупнейших физиков современности, не пользовался в своих исследованиях никакими методами. Более того, сами «пробы и ошибки» - это тоже метод, предполагающий определенную систематизацию действий и широко используется в психологии, эвристике, кибернетике и других науках.

С другой стороны, в развитии научного знания преувеличивается роль метода. Считается, что он более важен, чем тот предмет научного исследования, к которому его хотят применить. В этом смысле метод превращается в особую «универсальную отмычку» для всего научного познания, в простой и доступный «инструмент» научных открытий. Такой подход к процессу научного познания часто называют в современной литературе методологическими догматизмом, абсолютизмом или эйфоризмом. На самом же деле, любой метод будет неэффективным и даже бесполезным, если пользоваться им как готовым шаблоном, вечно неизменной схемой в процессе познания систем реального мира. Главное предназначение всякого метода - обеспечить на основе соответствующих принципов и законов решение определенных познавательных и практических задач в направлении приращения, достижения нового знания.

Применяемый научный метод никогда не бывает абсолютно «свободным», произвольным, и в своем функционировании и развитии тесно связан с другими факторами познавательной и преобразовательной деятельности: практикой, теорией, предметом и объектом научного исследования, средствами познания и др. Указанные факторы образуют как бы внешний «образ» метода научного познания.

Следует иметь в виду, что вопросы метода и методологии, прежде всего, решаются в контексте связи науки с практикой, производством. Практика не только обусловливает развитие познания, но и определяет и выбор, и функционирование методов научного исследования. Математическое знание и его методы возникли из потребностей практики измерять земельные участки, вычислять их площадь, объемы, исчислять время и т.д. Практика служит основой методов науки и в том смысле, что обеспечивает их техническими средствами, приборами, научным оборудованием и т.п. Отдельные методы могут даже сливаться с практикой. Например, эксперимент выступает и как вид практики, и как метод эмпирического исследования. Научные методы регулируют отношения между познавательной и практической деятельностью людей. Задача ученого состоит не только в том, чтобы познавать и объяснять мир, а в том, чтобы использовать полученные знания в качестве методов, регулятивных принципов и положений, «руководства для действия» по его освоению и преобразованию, для удовлетворения материальных и духовных потребностей людей, для улучшения и совершенствования их жизнедеятельности.

Практика представляет собой не только решающий критерий истинности научного знания, но и критерий используемых в процессе познания методов. Через практический критерий и достигается единство истинности научного знания и истинности пути к его достижению. Каждый научный метод разрабатывается на основе определенной теории. При этом эффективность методов обусловливается содержательностью, глубиной, фундаментальностью теории. В свою очередь метод используется для дальнейшего развития науки, углубления и развертывания теоретического знания как системы, его объективизации и материализации в практике. В этой связи П.Л. Капица подчеркивал, что «развитие науки заключается в нахождении новых явлений природы и в открытии тех законов, которым они подчиняются» и что «это осуществляется благодаря тому, что находят новые методы исследования»[4].

Теория и метод находятся в отношениях единства (сходства) и взаимоисключения (различия) друг к другу. Их единство (сходство) состоит в следующем: 1) основанием сходства теории и метода является то, что их единство, взаимосвязь обусловлены отражением реальной действительности; 2) теория и метод объединяются в процессе взаимоперехода и взаимопревращения друг в друга. Теория, отражая действительность, преобразуется, трансформируется в метод посредством разработки, формулирования принципов, правил, приемов и т.п., которые возвращаются в теорию, а через нее - в практику, ибо субъект применяет их в качестве регулятивов, предписаний в ходе познания и преобразования окружающего мира. Следовательно, не только теория модифицируется в методах, но и методы развертываются в теорию, оказывают значительное влияние на ее формирование и развитие практики. Однако нельзя полностью отождествлять теорию и методы научного познания. Основные различия теории и метода состоят в следующем: 1) теория - результат предыдущей деятельности, а метод - исходный пункт, предпосылка последующей деятельности; 2) главные функции теории - объяснение и предсказание (с целью отыскания истины, законов, причины и т.п.), а метода - регуляция и ориентация деятельности; 3) теория - система идеальных образов, отражающих сущность, закономерности объекта, а метод - система регулятивов, правил, предписаний, выступающих в качестве орудия дальнейшего познания и преобразования действительности; 4) теория нацелена на решение проблемы - что собой представляют данные объект и предмет научного исследования, а метод - на выявление способов и механизмов их познания и изменения [5]. Таким образом, теория еще не составляет метода. Чтобы выполнять методологические функции, она должна быть соответствующим образом преобразована из объяснительных положений теории в ориентационно-деятельные, регулятивные принципы метода.

Любой научный метод обусловлен также своим объектом, т.е. тем, что именно исследуется (отдельные объекты или их группы). Метод как способ познавательной и преобразовательной деятельности не может оставаться неизменным, а должен изменяться в своем содержании вместе с объектом, на который он направлен. Это значит, что научный метод определяется характером исследуемого объекта. Например, метод гибридизации применим к объектам живой природы, методом спектрального анализа исследуются излучающие тела в астрофизике, метод преобразования частоты используется в радиотехнических устройствах и т.д. Однако это не значит, что методы одной области знания не могут проникать в другую его область. Напротив, этот процесс необходим и осуществляется на основе той объективно существующей общности между предметами исследования различных наук, которая имеет место в действительности. Иными словами единство методов обосновано, прежде всего, единством объективно существующим миром. Методы химии проникают в геологию (геохимия), почвоведение (химия почв, агрохимия), биологию (биохимия); методы физики - в почвоведение (агрофизика, физика почв), биологию (биофизика), химию (физическая химия); методы кибернетики - в науку о высшей нервной деятельности (нейрокибернетика); методы математики - в лингвистику (математическая лингвистика) и т.д. Следовательно, сфера возможного применения метода и допустимые пределы его взаимопроникновения зависят от характера исследуемых объектов.

Метод зависит также и от объектов другого рода, имеющихся в научной деятельности, - средств познания. Надо отметить, что научный прогресс всегда был тесно связан с прогрессом средств позна-

ния. И если на ранних этапах развития науки это не было очень заметно, то сейчас удельный вес информации, полученной при помощи вспомогательных средств познания, колоссально возрос.

Классическая схема процесса познания включает в себя два компонента: объект познания и субъект познания. Однако по этой схеме человечество получает лишь незначительную долю информации об окружающем мире. Несравненно более эффективным оказывается опосредованное познание, предполагающее кроме двух взаимодействующих систем, наличие третьей, опосредствующей. В качестве таковой выступают такие средства, которые субъект ставит между собой и объектом с целью познания его свойств. Как посредники познания действуют и микроскоп, и телескоп, и радиоактивный изотоп, и рентгеновский аппарат, и знаковые системы, и опросный лист и т.п. Тогда схема процесса познания может быть представлена следующим образом: субъект познания - средства познания - объект познания. Средства научного познания есть созданная человеческим трудом совокупность материальных и идеальных средств, опосредовавшая связь субъекта и объекта познания. Появление средств познания исторически вызвано потребностями субъекта в раскрытии необходимых для его практической и теоретической деятельности все более глубоких свойств объектов, таких их особенностей, которые в акте непосредственного познания обнаружить невозможно. Например, магнитное и электрическое поля непосредственно человеком не ощущаются, а при помощи определенных средств фиксируются и исследуются. Или другой пример: внутреннюю структуру живой клетки нельзя ощущать непосредственно, а в результате применения микроскопа исследовать ее можно. Средства научного познания подразделяются на два вида: 1) материальные средства познания и 2) идеальные средства познания. Материальные средства познания - это искусственно созданные человеческим трудом средства, выступавшие в качестве посредника между субъектом и выделенным фрагментом природы, т.е. между субъектом и объектом познания. Материальные средства познания называются еще приборами. Прибор - материальная структура, целенаправленно управляемая субъектом при решении познавательных задач.

Современные приборы ставят целый ряд научных проблем, который требует гносеологического и методологического анализа. Это связано, прежде всего, с усложнением приборов и с объективностью человеческого знания. Самая актуальная из них - проблема объективности человеческого знания. В самом деле, в отличие от предшествующих этапов роль современных приборов в процессе познания резко изменилась. Если в конце 19 века и начале 20 века связь прибора с субъектом познания и объектом познания была опосредованной, сопутствующей, то в настоящее время связь прибора с указанными видами познания наиболее тесная. Прежде чем познать свойства объекта, надо познать свойства прибора. Прибор оказывается посредником между объектом и субъектом познания. Этот посредник активно влияет и на субъект познания и на объект познания. Объект познания по мере усовершенствования приборов все больше и больше отдаляется от субъекта познания. Такое состояние порой порождает гносеологические ошибки позитивистского характера. Позитивизм, абсолютизируя свойства прибора, переносит их на свойства объекта, а затем на этом основании делает вывод, что мы не познаем объективные свойства, а лишь свойства прибора, истолковывая последние в идеалистическом духе [3].

Этот «приборный» идеализм отрицает объективное содержание человеческого знания, обосновывает агностицизм. Это, в целом, неверно. Нельзя абсолютизировать те или иные свойства, стороны познавательной деятельности, в данном случае - свойства приборов в познании. К этому еще надо добавить и то, что роль приборов в познании ограничена. В чем проявляется ограниченность приборов в научном познании? Во-первых, приборы не во всех областях научного познания играют определяющую роль. Например, в математике, логике и др. они играют второстепенную (побочную) роль. Во-вторых, приборы по своей гносеологической сущности ограничены: с одной стороны, приборы отдаляют субъект от объекта познания и этим создают дополнительные трудности; с другой стороны, приборы не обобщают факты, а лишь их фиксируют. В этом смысле еще И.Ньютон отмечал, что наблюдение небосвода не дает законов движения, последние даются через рассуждения, через систему абстракций и обобщений.

Гносеологическая ограниченность материальных средств познания преодолевается введением следующего вида средств познания, а именно, идеальных средств познания. Этот вид средств научного исследования представляет искусственно созданные человеческим трудом логические средства, приемы познания действительности. Идеальные средства познания базируются на абстракции, обобщении и закрепляются, реализуются в знаковых системах (например, знаковая система математической логики в кибернетике). Эти два вида средств познания: материальные и идеальные находятся в диалектической связи. Нельзя их односторонне абсолютизировать. Применение их в познании приводит к получению нового знания. Такова краткая характеристика средств познания в системе научного исследования.

В каком же отношении находятся средства и методы научного познания? Средства и методы в научном познании органично взаимосвязаны. Средства познания в значительной мере определяют и используемые в нем методы. Например, исследование Венеры методом радиолокации или посылки специально оборудованной космической станции стало возможным лишь с тех пор, как появились соответствующие технические средства; Однако методы, в свою очередь, оказывают обратное воздей-

ствие на средства познания. Так, возможность изучения Вселенной методами радионаблюдения требовала совершенствования соответствующих радиотехнических устройств (усилителей, антенн радиотелескопов и т.п.); или возможность исследования живой клетки методами физики и химии требовала создания электронного микроскопа и других сложнейших технических аппаратов.

Для целей методологического исследования целесообразно разделить методы по степени убывания общности на три группы: 1) всеобщие методы познания; 2) общие методы познания и 3) частные методы познания. Особенно большой интерес для методологии научного познания представляют первые две группы методов.

К Всеобщим методам научного познания относятся универсальные принципы, законы и категории философского знания, поэтому не случайно еще в начале 19 века Гегель писал, что диалектический метод «не внешняя форма, а душа и понятие содержания»[2]. Характеризуя диалектику как науку о наиболее общих законах развития природы, общества и человеческого мышления, Ф. Энгельс в то же время указывал, что она «является для современного естествознания наиболее важной формой мышления, ибо только она представляет аналог и тем самым метод объяснения для происходящих в природе процессов развития, для всеобщих связей природы, для переходов от одной области исследования к другой»[6].

Отличительная особенность диалектических методов - в их универсальности. Они включены в ткань научного познания как могучее средство достижения новых истин, как логика научного познания, поскольку сами они исходят из наиболее адекватного отражения познавательных предметов, процессов и явлений. В силу этого философские методы становятся неотъемлемой составной частью любых общих и частных научных методов познания.

Всеобщие методы применяются в науке и практике через общие и частные методы специальных наук. Субординация между этими методами в основном та же, что и между всеобщими, общими и частными принципами, законами и категориями. Это и понятно, ибо объективную основу методов, как уже было сказано ранее, составляют принципы, законы и категории науки, используемые в качестве орудий, рычагов познания.

Все принципы, законы и категории диалектики выполняют важную операциональную, методологическую роль. Не подменяя собой конкретно-научные методы познания, философские методы преломляются в них, действуют через них; они указывают общий путь к истине в любой области научного исследования. Конкретизация философских методов осуществляется в зависимости от характера изучаемого объекта. Например, принцип развития как универсальный всеобщий принцип конкретизируется в общенаучном принципе историзма, и реализуется в качестве исторического метода в астрономии в виде различных теорий происхождения и развития звездных систем; агроэкологии - в виде теоретических концепций почвообразования и эволюции агробиогеоценозов; в социологии - в виде многочисленных концепций исторического развития человеческого общества.

К числу общих методов научного познания можно отнести такие, которые имеют ограниченную сферу действия, по крайней мере, в двух следующих отношениях: 1. применяются не во всех областях знания, а лишь в части их. Например, наблюдение и эксперимент широко применяются в медицинских и сельскохозяйственных науках, но не находят применения в математике, логике, и наоборот: широко используемые в математике метод идеализации и аксиологический метод не находят применения в медицинских и сельскохозяйственных науках. 2. Используются только на отдельных (а не на любых) ступенях процесса познания. Методы наблюдения, измерения и эксперимента находят применение только на эмпирическом уровне познания. Что же касается методов анализа и синтеза, абстрактного и конкретного, логического и исторического, идеализации, формализации и др., то эти методы применяются главным образом на теоретическом уровне научного познания.

Общенаучные методы исследования выступают в качестве своеобразной «промежуточной методологии» между философией и фундаментальными теоретико-методологическими установками специальных наук. К числу общенаучных методов относятся методы анализа и синтеза, абстрактного и конкретного, исторического и логического, идеализации, моделирования, формализации, наблюдения, экспериментирования, системно-структурного анализа и многие другие. Важная роль общенаучных методов состоит в том, что в силу своего «промежуточного характера» они опосредствуют взаимопереход философских и частнонаучных методов. Необходимо отметить, что философские методы не накладываются чисто внешним, непосредственным образом на частнонаучные методы. Поэтому попытки сразу, «мгновенно» выразить содержание специальных наук на языке философских принципов, как правило, являются маловероятными.

Частные методы научного исследования - это совокупность способов, принципов познания, приемов и процедур, применяемых в той или иной науке, соответствующей данной форме движения материи. Это методы механики, физики, химии, биологии, геологии, почвоведения и социально-гуманитарных наук. К частнонаучным методам можно отнести и систему приемов, способов, применяемых в той или иной научной дисциплине, входящей в какую-нибудь отрасль научного знания или воз-

никшей на стыке нескольких наук. Любая фундаментальная наука представляет собой сложную систему различных дисциплин, которые имеют свои специфические предметы и свои своеобразные методы исследования.

Итак, методология не может быть сведена к одному, даже «очень важному методу». «Ученый никогда не должен полагаться на какое-то единственное учение, никогда не должен ограничивать методы своего мышления одной-единственной философией» [3]. Методология не есть также простая сумма отдельных методов, их механическое единство. Методология - это сложное, динамическое, иерархическое, целостное учение о методах, способах, приемах, средствах познавательной и преобразовательной деятельности.

Библиографический список

1. Борн М. Эксперимент и теория в физике / М. Борн // Успехи физических наук, 1958. Вып. 3, Т. 66. С.374.

2. Гегель Г. В. Ф. Наука логики / Г. В. Ф. Гегель //Соч. Т. 1. М. Л.: Соцэкгиз, 1929. С.344.

3. Гейзенберг В. Физика и философия: Часть и целое / В. Гейзенберг. М.: Прогресс, 1989. С.85.

4. Капица П. Л. Эксперимент. Теория. Практика / П. Л. Капица. М.: Наука, 1987. С.314.

5. Кохановский В. П. Философия и методология науки / В. П. Кохановский. Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. С. 174-176

6. Энгельс Ф. Диалектика природы / Ф. Энгельс // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 20. С.367.

V.I. Taburkin
State Agrarian University
Northern Trans-Urals, Tyumen, Russia.

ABOUT SYSTEMATIC SCIENTIFIC METHOD

In a scientific paper investigates the systemic aspects of the scientific method. For these purposes, formed an integral "image" of the scientific method. For this purpose, the structure of the scientific method are formed system communication method with the practice, the theory, the subject and the object of research, means of knowledge, as well as selected and determined by universal, general scientific knowledge and methods chastnonuchnye. Systematic approach to the study of this problem makes it possible to reflect further on the nature of the scientific method.

Keywords**:** methodology, method, function method, the structure of the method, general methods, scientific methods, chastnonauchnye methods.

УДК 947.1(571.12)

А.И. Татарникова
к.и.н., зав. лабораторией истории освоения Сибири
ФГБУН «Тобольская комплексная научная станция
Уральского отделения Российской академии наук»;
доцент кафедры истории, философии, культурологии
и методик преподавания филиала ФГБОУ ВПО
«Тюменский государственный университет» в г. Тобольске

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПОВ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ И ХАРАКТЕРА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.

Автор статьи характеризует типы сельских населенных пунктов, распространенных в регионе, показывает зависимость типической принадлежности поселения от характера землепользования. Делается вывод о том, что общинное землепользование дало жизнь деревням и селам, личное (часто захватническое) – заимкам и одинам, подворное – хуторам.

Ключевые слова: Западная Сибирь, тип поселения, землепользование, сельская поселенческая сеть

Одним из закономерных для современной России явлений становится ежегодное исчезновение с ее географической карты десятков, а иногда и сотен населенных пунктов сельского типа. Это происходит в результате не только прогрессирующего процесса урбанизации, но и падения интереса к крестьянскому труду, отсутствия работы в деревне и вызванного им оттока молодежи в город, сокращения численности сельского населения и т.п. Однако представляется, что главная причина сокращения и деградации сети сельских поселений, ее катастрофического положения кроется в невнимании и непони-

мании специфических нужд российской деревни государством, обществом, наукой. Продолжающееся увеличение площади земель, составляющих зону сельскохозяйственного запустения, свидетельствует о кризисе землепользования. Возрождение деревни, повышение производительности труда селян возможны только при условии продуманной целенаправленной государственной политики, учитывающей исторический опыт наших предков в деле сельскохозяйственного освоения новых земель, образования и развития населенных пунктов, применения различных способов землепользования.

Цель настоящей публикации – показать взаимосвязь между типическим разнообразием сельских поселений и характером землепользования в Западной Сибири во второй половине XIX – начале XX вв.

Источником для изучения существовавших типов сельских поселений послужили «Списки населенных мест» – серийное издание Центрального статистического комитета Министерства внутренних дел (ЦСК МВД), отличающееся полнотой охвата населенных пунктов и информативностью об их развитии. По поселениям Западной Сибири собраны и опубликованы под разными названиями сведения за 1858–1859, 1893, 1903–1904 и 1911–1912 гг. [4; 9–15]

В указанный период регион испытывал наплыв крестьян-переселенцев, страдающих от малоземелья в европейской части страны. Осваивая необжитые территории, они инициировали образование новых населенных пунктов. Нередко вновь прибывшие размещались в селениях старожилов, что со временем вело не только к увеличению численности населения старожильческих поселений, но и порождало земельную тесноту и споры о границах земель. В этих условиях крестьяне были вынуждены прибегать к различным, наиболее оптимальным в конкретной ситуации способам землепользования, что нашло отражение в типологии сельской поселенческой сети края.

Всесторонний анализ «Списков» показал, что сеть сельских поселений Западной Сибири отличалась большим типическим разнообразием. Помимо населенных пунктов таких часто встречающихся типов, как село и деревня, ее в разное время составляли селения со статусом заимки, выселка, заселка, хутора, отруба и др.

Охарактеризуем каждый из вышеназванных типов.

Деревня была самым распространенным типом сельских населенных пунктов. Она представляла собой постоянное поселение, не имеющее церкви. По мере своего развития некоторые деревни нередко становились *селами*. Как правило, деревни и села доминировали в типической структуре сельских населенных пунктов в районах старого земледельческого освоения, где было распространено общинно-уравнительное землепользование. Что касается малоосвоенных территорий региона, то вплоть до начала правительством масштабных землеотводных работ, вызванных ростом переселенческого движения в Сибирь в 1880–1890-е гг., здесь преобладал захватнический способ землепользования. Следствием этого было повышение в сети поселений удельного веса населенных пунктов, имевших статус заимок, заселий, один и т.п. Селения названных типов возникали, как правило, в процессе вольной колонизации края.

З*аимки* как тип поселения возникали ввиду отдаленности основных угодий заимочников от селения, или на захваченных самовольно землях. Первоначально заимка представляла собой временное сезонное поселение, основанное домохозяином на своем удаленном участке, но при этом сохранившем оседлость в основном селении. При условии наличия в ближайшем радиусе от заимки свободных земель, к первому засельщику постепенно приселялись другие семьи, и она перерастала в деревню или село. Аналогичным образом происходил процесс возникновения поселений такого типа как *одина*. Владелец заимки чаще всего был зажиточным домохозяином. В Сибири можно было встретить заимки, не уступавшие по своим размерам некоторым помещичьим хозяйствам Европейской России (площадью в 500 и более десятин). По мнению И.А. Асалханова, подобные хозяйства превращались в усадьбы «помещика с массой батраков при полном бесконтрольном пользовании массой свободных земель» [1, с. 31].

С укрупнением населенных пунктов в местах старого расселения часть их жителей, ощущая земельную тесноту, выселялась из основных селений. В результате в конце XVIII – начале XIX вв. появился новый тип поселения – *выселок*. В отличие от заимок, выселки отражали не столько освоение новых земельных участков, сколько прирост населения на уже освоенной местности, семейные разделы, уровень обеспеченности земельными угодьями, состояние плодородия почв и т.д. Обычно выселки располагались недалеко от основного поселения, в границах его землепользования.

Населенные пункты, имевшие статус *заселья* или *заселка,* вероятно, возникали вследствие вынужденного выселения из старых районов земледельческого освоения, а также расселения мигрантов, прибывших на новые, еще не освоенные земли. Можно предположить, что заселок и заселье – синонимичные названия одного типа поселения в разных частях изучаемого региона.

Произведенные нами подсчеты показали, что доля выселков и заимок в сети сельских поселений Тобольской и Томской губерний была невелика.

В Тобольской губернии за период с 1893 по 1903 гг. удельный вес указанных типов поселений в общей структуре населенных пунктов увеличился, а за 1903–1912 гг. – сократился. В 1893 г. заимки

имелись только в Тарском и Тобольском округах названной губернии. Населенные пункты, имевшие статус выселка, составляли 10,8 % всей совокупности поселений Тобольского округа. К 1903 г. число выселков в Тобольском уезде увеличилось до 113, а их доля в типической структуре всех поселений уезда возросла до 13,4 %. Помимо Тобольского и Тарского, заимки появились еще в шести уездах губернии. Лидером по числу селений названного типа к этому времени стал Тарский уезд. К 1912 г. первое место по числу заимок занял Курганский уезд (их насчитывалось 42, что составляло 7,4 % всей поселенческой сети данного уезда). По количеству выселков продолжал лидировать Тобольской уезд (103 выселка, доля которых в сети поселений уезда достигала 12,3 %) [Подсчитано по: 10; 11; 14].

В Томской губернии в период с 1893 по 1911 гг. доля выселков в общей численности населенных пунктов снижалась. По числу заимок в 1893 г. в губернии лидировал Каинский округ (34 заимки). Наибольшее число выселков (22) существовало в Томском округе. К 1904 г. лидером по числу заимок стал Томский уезд (27), а к 1911 г. – Змеиногорский (64). По числу выселков в губернии пальму первенства удерживал Томский уезд (в 1904 и 1913 гг. – 23) [Подсчитано по: 4; 12; 13].

Распространенность в округе-уезде селений, имевших статус выселка, показывала усиление земельной тесноты в местах существования старых поселений. Утеснение чаще всего испытывали жители Томского, Бийского, Тобольского, Тарского и Ялуторовского округов-уездов Западной Сибири.

Высокая доля заимок в сети поселений округа-уезда свидетельствовала об интенсивном хозяйственном освоении его территорий. В число округов-уездов региона, занимавших в тот или иной промежуток рассматриваемого периода лидирующее в своей губернии положение по числу заимок, входили Мариинский, Каинский, Томский, Змеиногорский, Тарский, Курганский.

В первой половине XIX в. в Западной Сибири стали появляться хутора – малодворные поселения на участке индивидуального владения. На хуторах предпочитали оседать выходцы из тех губерний Европейской России, где преобладало подворное, участковое землепользование. В основном это были латыши, эстонцы и белорусы. С началом проведения Столыпинской аграрной реформы (особенно после 1911 г., когда началось наступление на общинное землепользование в Сибири), число хуторов как малодворных поселений значительно увеличилось.

Началось внутринадельное размежевание общинных земель. Проведенная в 1917 г. сельскохозяйственная перепись зафиксировала в Тобольской губернии (за исключением Березовского и Сургутского уездов) 2867 дворов с подворно-наследственным хуторским землевладением и 308 хозяйств единоличного хуторского землевладения. Хуторские хозяйства подворно-наследственной формы землевладения, располагавшиеся на надельной земле, принадлежащей государству, получили наибольшее распространение среди переселенцев, на долю которых приходилось 97,6 % всех участков названной формы. Единоличное хуторское землевладение, при котором земля являлась «купчей», приобретенной в личную собственность у казачьего войска, казны или другого владельца, практиковалось крестьянами-старожилами, число хозяйств которых составляло 87,3 % общего числа хозяйств на хуторских участках единоличного землепользования [Подсчитано по: 5, с. 10–11, 34–35, 48–49]. Из 3175 хуторских хозяйств Тобольской губернии 1664 (52,4 %) размещалось в Тарском уезде [Подсчитано по: 5, с. 10–11].

Крестьяне, решившие выселиться их крупного селения на хутора, исходили из соображений хозяйственной выгоды и надеялись тем самым увеличить свое материальное благосостояние. Домохозяева пос. Андреевский Тарского уезда Тобольской губернии, ходатайствовавшие в 1914 г. о выделении им хуторских участков, назвали следующие причины, по которым они приняли решение о выходе из общины: «1) оттого что в большом обществе нет согласия на сходах; 2) что земля происходит в разные стороны и на большие расстояния; 3) что на таковые расстояния двух или трех верст нельзя довезти назьму (навоза – *А.Т.*), 4) что сейчас у нас поскотина большая и невозможно найти лошадей во время хозяйской надобности (а также худо из-за воды во время зимы). Так мы, указанные лица, признаем, что в большом обществе жить очень убыточно» [2, л. 16 об.].

Стоит отметить, что на территории рассматриваемого региона подворное и хуторское хозяйства существовали еще до проведения аграрной реформы, в 1890-е гг. Например, в Омском округе-уезде в 1896–1903 гг. было основано более 380 хуторов, а в период с 1907 по 1914 гг. – свыше 850 [6, с. 48]. Быстрыми темпами шло образование хуторов на землях Алтайского округа, переданных на основании закона 19 сентября 1906 г. в казну. Только до конца 1906 г. здесь было образовано 120 хуторов и хуторских отрубов [7, с. 121]. В Томской губернии в 1908 г. было 85 хуторов, в 1909 г. – 153, а в 1911 г. – 1525 [8, с. 5].

С началом Первой мировой войны началось снижение темпов образования хуторов и отрубов. К 1916 г. в Сибири оставались незанятыми 45 % участков единоличного пользования [3, с. 236]. Правительственная политика по устройству хуторов и отрубов не была доведена до конца, что сказалось на уменьшении их доли в типической структуре сети сельских поселений.

Помимо охарактеризованных выше типов селений, в регионе существовали населенные пункты со статусом поселка, зимовья, прииска, рыболовного песка и др. Строительство Транссиба дало жизнь населенным пунктам, имевшим статус железнодорожной станции, разъезда и проч.

В целом во второй половине XIX – начале XX вв. типический состав западносибирских селений был довольно разнообразным. Тип сельского поселения чаще всего определялся его социально-экономическими функциями, отражавшими происходящие в регионе изменения в промышленности, торговле, сельском хозяйстве. При этом существование населенных пунктов, имевших статус деревни, села, поселка объяснялось общинным характером землепользования, характерным для всей России.

В рассматриваемый период распространение среди крестьянского населения региона получило заимочное землепользование, что привело к появлению таких типов селений, как заимка, одина. До установления строгого контроля над переселенческим движением со стороны правительства заимочное землепользование осуществлялось в основном путем самовольного захвата крестьянами земельных участков на незаселенной территории.

Земельная теснота, межевание в районах старого хозяйственного освоения нередко становились причиной выхода части крестьян из основного селения, в результате чего появлялись поселения со статусом выселка.

Подворное землепользование, получившее распространение в начале XX в. в результате Столыпинской аграрной реформы, привело к появлению хутора как типа населенного пункта.

Таким образом, разнообразие способов землепользования в Западносибирском регионе во второй половине XIX – начале XX вв. оказало существенное влияние на типическую структуру его сельской поселенческой сети.

Библиографический список

1. Асалханов И.А. Сельское хозяйство Сибири конца XIX – начала XX вв. Новосибирск: Наука, 1975.

2. Государственное учреждение «Государственный архив Омской области» (ГУ ГАОО). Ф. 183. Оп. 3. Д. 379.

3. Крестьянство Сибири в эпоху капитализма. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1983.

4. Памятная книжка Томской губернии на 1904 г. Томск: Изд. Том. губ. стат. ком., 1904.

5. Предварительные итоги сельскохозяйственной переписи 1917 г. по Тобольской губернии. Тобольск, 1918.

6. Сигутов П.Т. Хуторское расселение Омской области (90-е гг. XIX в. – 30-е гг. XX в.) // Сибирская деревня: история, современное состояние, перспективы развития. Омск: Омск. агр. ун-т, 2000.

7. Синельников Н. Хуторские отрубы, образованные к 1907 г. в Томском уезде, на землях Алтайского округа Кабинета Его Величества // Вопросы колонизации. 1907. № 3.

8. Соловьева Е.И. Переселение крестьян в Томскую губернию в период Столыпинской аграрной реформы: автореф. дис. … канд. ист. наук. Томск: Том. ун-т, 1956.

9. Список населенных мест по сведениям 1868–1869 гг.: Тобольская губерния. СПб.: Изд. Центр. стат. ком. МВД, 1871.

10. Список населенных мест Тобольской губернии. Тобольск: Изд. Тобол. губ. стат. ком., 1904.

11. Список населенных мест Тобольской губернии. Тобольск: Изд. Тобол. губ. стат. ком., 1912.

12. Список населенных мест Томской губернии за 1893 г. Томск: Тип. Губ. правления, 1893.

13. Список населенных мест Томской губернии на 1911 г. Томск: Изд. Том. губ. стат. ком., 1911.

14. Статистика Российской империи: волости и населенные места 1893 г. СПб.: Изд. Центр. стат. ком. МВД, 1895. – Вып. 10: Тобольская губ.

15. Томская губерния: список населенных мест по сведениям 1859 г. СПб.: Изд. Центр. стат. ком. МВД, 1868.

A.I. Tatarnikova
candidate of historical Sciences,
head of the laboratory history of the development of Siberia
FSBI "Tobolsk integrated research station Ural branch
of the Russian Academy of Sciences";
associate Professor of history, philosophy, cultural studies
and teaching methods branch FGBOU VPO
"Tyumen state University", Tobolsk

THE RELATIONSHIP TYPES OF RURAL SETTLEMENTS AND LAND USE IN WESTERN SIBERIA IN THE SECOND HALF OF XIX - EARLY XX CENTURIES

The author of the article describes the types of rural settlements that are common in the region, shows the dependence of the typical facilities of settlements from land use. It is concluded that community-based land use has given life to the village, personal (often aggressive) - saimca and odina, the household - farms.

Keywords: Western Siberia, type of settlement, land use, rural settlement network.

УДК 9.908

Юдакова О.В.,
преподаватель кафедры социально-экономических наук
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень

ЖИЛИЩНАЯ ПРОБЛЕМА СЕВЕРНЫХ ГОРОДОВ В ПЕРИОД ОСВОЕНИЯ НЕФТЯНОЙ ЦЕЛИНЫ (1964 – 1990 ГГ.)

Рассмотрены проблемы, с которыми столкнулись работники Западно-Сибирского нефтегазового комплекса, приезжавшие на освоение «нефтяной целины». Акцент сделан на жилищной проблеме, потому что именно она была основополагающей и определяющей развитие комплекса в целом.

Ключевые слова: Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс, «нефтяная целина», районы нового промышленного освоения, «нефтяная эпопея», месторождение.

«Нефтяная эпопея», привлечение огромного количества человеческих ресурсов на Север требовало немедленного решения жилищной проблемы, так как от этого зависело успешное развитие комплекса в целом. Руководство страны прекрасно это понимало и выработало целый ряд постановлений, согласно которым капитальные вложения должны были выделяться как на промышленное, так и на жилищное строительство, начиная с 1964 года [1].

В районы нового промышленного освоения были направлены строительные организации из различных регионов страны, которые, согласно выработанным директивам, начали вести как промышленное, так и жилищное строительство. В результате их работы в 1964 – 1965 гг. было введено в эксплуатацию 200 тыс. кв. м. жилых домов [1]. Жилой фонд нефтяников на период 1966 г. составлял 165,5 тыс. кв. м, геологов – 126,8 тыс. кв. м., газовиков – 3,9 тыс. кв. м [1], но, несмотря на достигнутые успехи, обеспеченность жильём была на очень низком уровне.

Как же решались проблемы обеспеченности кадров жильём?

Во-первых, было принято решение о создании строительной базы непосредственно в нефтегазодобывающих районах; во-вторых, смягчить проблему должно было временное жильё (палатки, вагончики, балки), которое зачастую становилось постоянным. Тем не менее, жилья катастрофически не хватало.

Землянки, насыпушки, палатки, балки, кунги и другое временное жильё – обычная картина Тюменского Севера в 1960 – 1980-е гг. [2].

В интервью газете Тюменская правда от 18 августа 1964 года товарищ Ю.Г.Эрвье описывал такую картину: «Экспедиции живут в вагончиках-балках. Зимой в них нужно бесперерывно топить, т.к. иначе температура внутри и снаружи сравнивается» [3]. И подобная ситуация была распространена повсеместно.

Почти все без исключения новые города, сёла и месторождения Севера начинались именно так. Нештатный корреспондент Тюменской правды Т. Качецкая, побывав на Шаимском нефтяном месторождении в п.Урай, поделилась с читателями своими наблюдениями: «…Они жили в холодных, тесных вагончиках. В неприкрытых вахтовых машинах, облепленные снегом и насквозь продутые встречным ветром, приезжали на буровые и учились новым нефтяным профессиям, и не жаловались, когда в столовой на первое давали макароны, а на второе макароны тоже» [4].

Проблема с временным жильём сохранялась вплоть до 1990-х гг. В 1990 г. на совещании у Председателя Совета Министров СССР Н.И. Рыжкова было обращено внимание на то, что до сих пор не решены вопросы обеспечения нефтяников, геологов и газовиков жильём. Ведь даже тогда на тюменском Севере десятки тысяч человек были размещены в балках и других времянках. Москве, Ленинграду, Украине, Белоруссии, Узбекистану и другим союзным республикам было поручено продолжить и ускорить строительство жилищного и социально-культурного комплекса в Тюменской области в 13 пятилетке [5].

Таким образом, можно сделать вывод, что на протяжении всего исследуемого периода проблему с временным жильём пытались решить, но полностью ликвидировать её так и не удалось.

Несколько сгладить проблему необеспеченности жильём могло бы индивидуальное строительство, но на Севере оно «не прижилось». По мнению М.Н. Пашкова, индивидуальное строительство не получило распространения по причине его очевидной нецелесообразности, в силу его дороговизны и отсутствия строительных материалов [6]. Иного мнения придерживалась Н.Ю. Гаврилова, она считала, что главная причина заключается в запрещении деревянного строительства, как противоречащего основным принципам застройки северных городов. Отказ от использования древесины как строительного материала в районах нового промышленного освоения означал и неофициальный запрет на индивидуальное строительство [1]. На наш взгляд, причиной нераспространения индивидуального строительства

была совокупность факторов: и дороговизна строительства, и противоречие генеральным планам застройки северных городов.

Чтобы искоренить жилищную проблему, было решено начать масштабное строительство по типовым объектам с использованием индустриальных методов строительства. Такие дома были с тесными прихожими, кухнями и санузлами, с низким качеством отделочных работ [7,9].

Качество строительства оставляло желать лучшего. Более 40% жилой площади в нефтегазовых районах принималось в эксплуатацию с оценкой «удовлетворительно». Реальный показатель был значительно ниже, если учесть, что 60% жилья сдавалось с недоделками [2, С. 109].

что объективно оценить процесс решения жилищной проблемы и её результаты, необходимо проследить его во времени (табл.1):

Таблица 1

Обеспеченность жильём работников (нефтяников, газовиков) нефтегазового комплекса Западной Сибири (1966 – 1985 гг.) [1]

Годы	Жилой фонд, тыс. кв. м.	% обеспеченности	Жилой фонд, тыс. кв. м.	% обеспеченности
	Нефтяники		Газовики	
1966	146,7	47,1	3, 9	35,1
1970	396,0	50,0	28,1	78,0
1975	1500,0	47,7	189,8	55,5
1980	2628,0	39,1	446,0	40,0
1985	5138,8	66,1	-	-

Невозможно отрицать тот факт, что руководство страны пыталось решить жилищную проблему и всячески наращивало темпы строительства на тюменском Севере [7]. За двадцатилетие жилой фонд, вводимый в эксплуатацию для нефтяников, увеличился в 35 раз, а для газовиков – в 114 раз! Однако, не смотря на такие ударные темпы, проблема оставалась достаточно острой, что порождало высокую текучесть кадров по протяжении всего исследуемого периода.

Библиографический список

1. Гаврилова Н.Ю. Социальное развитие нефтегазодобывающих районов Западной Сибири (1964 – 1985 гг.). Тюмень: ТюмГНГУ, 2002. 283 с.
2. Карпов В.П. Анатомия подвига. Человек в советской модели индустриализации Тюменского Севера. Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. С.57,60.
3. Тюменская правда. 1964. 18 августа.
4. Тюменская правда. 1965. 21 февраля.
5. Тюменская правда. 1990. 25 апреля.
6. Пашков Н.М. Городское строительство в нефтегазодобывающих районах Западной Сибири // Урбанизация Советской Сибири. Новосибирск, 1987. С. 162 – 176.
7. О мерах по усилению геологоразведочных работ на нефть и газ в районах Западной Сибири: Постановление Совета Министров СССР 19 мая 1962 года.; «Об организации подготовительных работ по промышленному освоению нефтяных и газовых месторождений и о дальнейшем развитии геологоразведочных работ в Тюменской области»: Постановление Совета Министров СССР 4 декабря 1963 г. // Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Т.5. 354 с.

Yudakova O.V.,
FSBEI HPE «NORTHERN TRANS – URAL SAU» TYUMEN, RUSSIA

HOUSING PROBLEM OF NORTHERN CITIES DURING DEVELOPMENT OF OIL OF VIRGIN (1964 - 1990)

The problems faced by the workers of the West Siberian oil and gas industry, who came to the development of the "oil of virgin land." Emphasis is placed on the housing problem, because it has been a fundamental and defining the development of the complex as a whole.

Keywords: West Siberian oil and gas complex, «virgin oil», areas of new industrial development, «oil epic», field.

ИНЖЕНЕРИЯ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

УДК 631.33.022

А.Н. Верещагин, А.С. Иванов, О.А. Морозов, Н.И. Смолин
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья»
г. Тюмень

КОМКОДАВИТЕЛЬ ДЛЯ РАЗБРАСЫВАТЕЛЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Рассмотрена проблема неравномерности внесения удобрений, для решения которой предлагается конструкция комкодавителя для разбрасывателя минеральных удобрений.

Ключевые слова. *Разбрасыватель минеральных удобрений, комкодавитель, равномерность внесения удобрений.*

Агротехнические требования, действующие сегодня в России, допускают неравномерность разбрасывания удобрений по ширине до 25% [1]. Эти требования многие машины выполняют и перевыполняют. Это, к сожалению, относится не ко всем отечественным агрегатам, особенно к прицепным. Часто можно видеть темно-зеленые и светло-зеленые полосы на российских полях, указывающие на то, что минеральные удобрения были распределены неравномерно. Это объясняется в основном конструктивными недостатками. Неоптимизированная система распределения, применение материалов, подверженных коррозии (как следствие – невозможность точных регулировок), отсутствие настроечных таблиц – все это приводит к тому, что неравномерность в отдельных случаях достигает 50 % и более.

Одной из наиболее применяемых машин в сельскохозяйствееном производстве можно назвать разбрасыватель минеральных удобрений РУМ-5, содержащий кузов, туконаправитель, правую и левую штанги, пневмосистему, ходовые колёса и механизм привода. Кузов сварной конструкции снабжен прутковым транспортером, защитной сеткой, дозирующей заслонкой с механизмом перемещения и брезентовым тентом [1].

Машина РУМ-5 предназначена для поверхностного (сплошного) внесения минеральных удобрений. Может применяться для нанесения других сыпучих материалов, (извести, песка, химикатов и т. д) во всех почвенно-климатических зонах, за исключением районов горного земледелия. Машина агрегатируется с тракторами тягового класса 1,4 (типа МТЗ80/82), оборудованными валом отбора мощности, гидрокрюком, выводами для подсоединения электрооборудования, гидросистемы, пневмотормозной системы.

Недостаток известного разбрасывателя – неравномерность внесения минеральных удобрений из-за слеживаемости их гранул.

Нами предлагается конструкция комкодавителя для разбрасывателя, внедрение которой поможет достичь равномерности внесения удобрений за счет того, что между подающим транспортером и туконаправителем установлен комкодавитель для измельчения комков удобрений.

Между подающим транспортером 4 и туконаправителем 2 (рис. 1) установлен комкодавитель 1 для измельчения комков удобрений (не показано), которые образуются из-за повышенной влажности. Комкодавитель 1 содержит валы 5 и 6, которые имеют привод 7. На валах 5 и 6 установлены вальцы 8 и 9, имеющие ребристую поверхность. Длина вальцов 8 и 9 соответствует длине конвейера питателя (не показано), а частота вращения синхронизирована с приводом транспортера 4. Таким образом, при увеличении подачи удобрений пропускная способность комкодавителя увеличивается пропорционально.

Комкодавитель работает следующим образом. Гранулы минеральных удобрений подаются транспортером 4 в комкодавитель 1. Вальцы 8 и 9, вращаясь навстречу друг другу, захватывают поток гранул, распределяя его в пазах между ребер 10, при этом комки слежавшихся удобрений измельчаются, и масса на выходе становится однородной. Далее гранулы удобрений делятся на два потока и попадают на вращающиеся диски 11 разбрасывателя.

Таким образом, применение данного комкодавителя позволяет повысить равномерность внесения удобрений и, как следствие, повысить производительность работы.

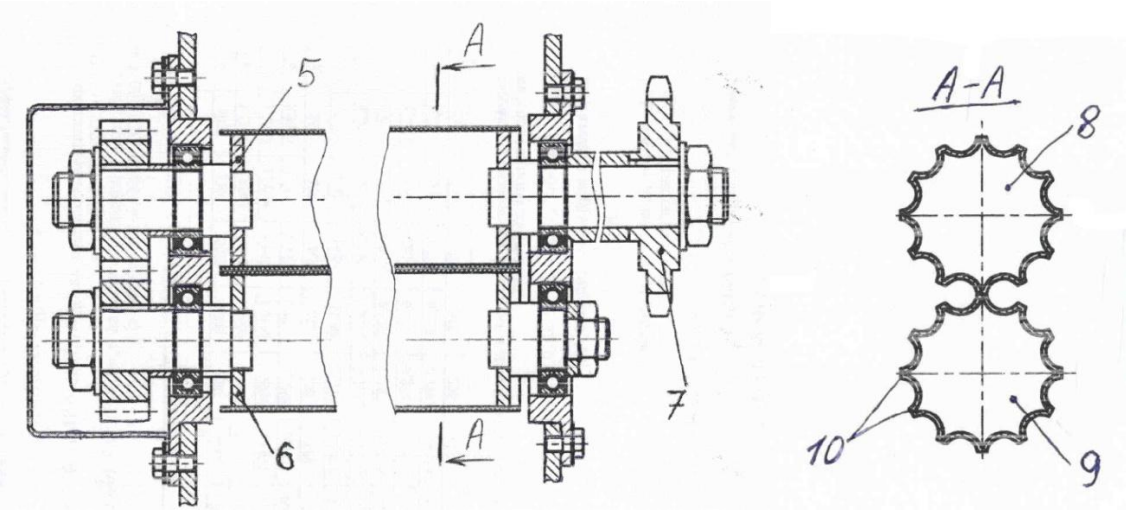


Рис. 1. Комкодавитель

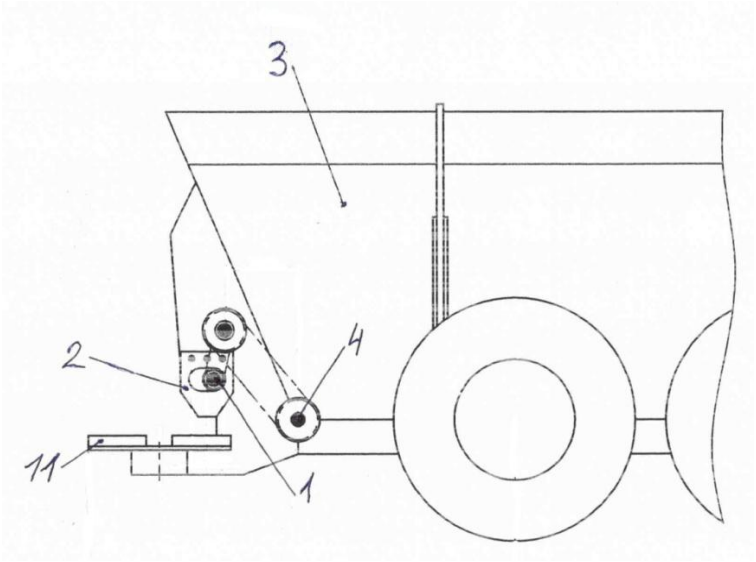


Рис. 2 – Разбрасыватель минеральных удобрений

Библиографический список

1. http://www.potatosystem.ru/vnesenie-udobreniy/

2. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. М.: КолосС, 2004.

3. Верещагин А.Н., Иванов А.С., Морозов О.А., Смолин Н.И. Патент на полезную модель №144279 Российская федерация, МПК A01C 5/00. Разбрасыватель минеральных удобрений / А.Н. Верещагин, А.С. Иванов, О.А. Морозов, Н.И. Смолин. 2014102016/13; Заявлено 22.01.2014; Опубл. 20.08.2014. Бюл. №23.

A.N. Vereshchagin, A.S. Ivanov, O.A. Morozov, N.I. Smolin
FSBEI «SAU of Northern Zauralye», Tyumen

LUMPCRUSHER FOR MINERAL FERTILIZER SPREADER

The problem of non-uniformity fertilizer application rate, which is proposed to solve the lumpcrusher design for mineral fertilizer spreader.

Keywords**.** *Mineral fertilizer spreader, lumpcrusher, uniformity of application of fertilizers.*

УДК 631.3.004.67:620.179.18

Городских А.А., преподаватель кафедры пожарной и производственной безопасности ФГБОУ ВПО «Курганская ГСХА имени Т.С. Мальцева» г.Курган
Тютрин С.Г., канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой теоретической механики и сопротивления материалов ФГБОУ ВПО «Курганский государственный университет» г.Курган
Лопарева С.Г., преподаватель кафедры пожарной и производственной безопасности ФГБОУ ВПО «Курганская ГСХА имени Т.С. Мальцева» г.Курган

СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ УСТАЛОСТНЫХ ДАТЧИКОВ ИЗ ФОЛЬГИ

Описано устройство для контроля усталостных датчиков. Показана принципиальная схема данного устройства и принцип его работы.

Ключевые слова: мониторинг напряжений, усталостный датчик, детектор трещин, автоматизированный контроль.

При ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования нашел применение способ ремонта корпусных деталей с трещинами [1]. В целях осуществления мониторинга эксплуатационных напряжений в местах проваренных трещин и создания соответствующих эргономических условий для операторов предлагается применить усталостные датчики из фольги, которые наклеиваются (после подготовки поверхности) на контролируемую поверхность детали и подключаются к устройству для контроля их состояния [2,3,4,5,6,7].

Детекторы трещин могут быть изготовлены в условиях рядовых предприятий АПК из любой токопроводящей фольги [2,3]. При этом контроль целостности токопроводящей полоски может быть осуществлен по простейшей схеме с помощью контрольной лампочки или тестера. Если наклеить детектор трещин на контролируемую труднодоступную для осмотра поверхность, подсоединить к детектору электрические провода, а их выводы расположить в легкодоступном для измерения месте (например, в кабине механизатора), то процесс контроля за появлением трещины значительно облегчается [8].

Возможно применение как простейших электрических схем применения детекторов трещин, так и более сложных схем мониторинга, работающих в автоматическом режиме (через заданный интервал времени), в которых обрыв в контролируемой цепи сопровождается звуковым и световым сигналами.

На кафедре «Пожарная и производственная безопасность» Курганской государственной сельскохозяйственной академии имени Т. С. Мальцева (где выполнялась часть исследований) под руководством д-ра техн. наук Манило И.И. проведены работы по разработке устройств автоматизированного контроля за появлением трещин на деталях с.-х. машин путем отслеживания разрыва полосок фольги с выявлением приоритета места появления трещины. Для этого использовались разработанные и широко примененные в различных отраслях устройства для сигнализации, которые были доработаны для целей автоматизированного контроля разрыва полосок фольги и подачи соответствующих сигналов на рабочее место оператора (в кабину тракториста, комбайнера и т.д.) [6,7].

Принципиальная электрическая схема устройства приведена на рисунке 1.

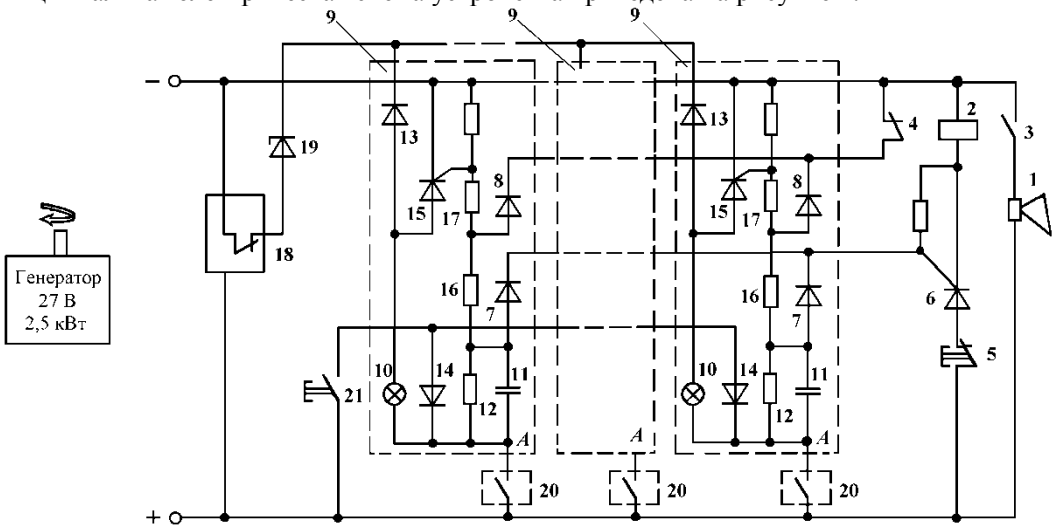


Рис.1. Принципиальная электрическая схема устройства контроля целостности полосок усталостного датчика

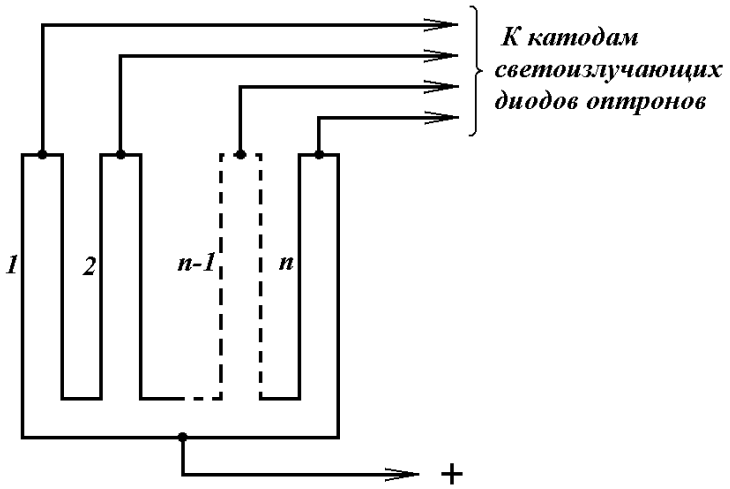


Рис. 2. Схема включения полосок (1...*n*) усталостного датчика в автоматическое устройство контроля их целостности

В исходном состоянии все контролируемые полоски (1...*n* на рис. 2) фольги усталостного датчика (наклеенного на исследуемую часть детали) целые. Так как полоски включены параллельно (рис. 3) светоизлучающим диодам *3* оптронов *2*, т.е. замыкают их, то светодиоды *3* не освещают фотодиоды *4* оптронов *2*. Соответственно (рис. 1), тиристоры 15 закрыты, сигнальные лампы 10 погашены, звуковой сигнализатор *1* отключен.

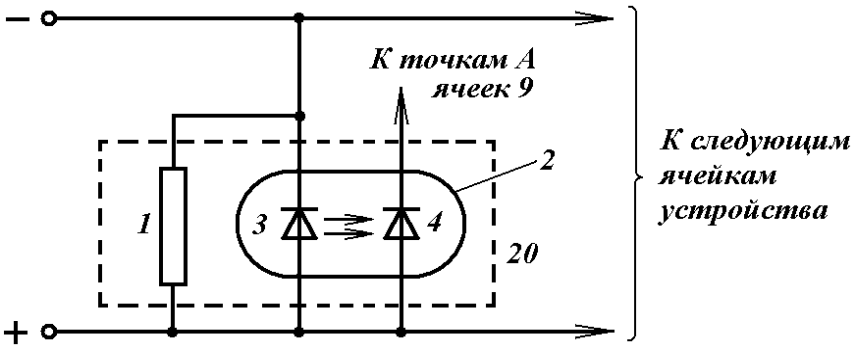


Рис. 3 – Схема контроля состояния (целости или разрыва) полосок первой ячейки устройства: 1 – контролируемая полоска; 2 – оптрон; 3 – светоизлучающий диод оптрона; 4 – фотодиод оптрона

При появлении трещины на контролируемом месте детали, например, первой полоски (позиция 1 на рис. 2) короткое замыкание светоизлучающего диода 2 оптрона 3 первой ячейки прекращается, и он освещает фотодиод 4. Это вызывает протекание электрических токов по трем основным цепям. Первая цепь: положительный полюс питающего напряжения – контактный датчик 20 – сигнальная лампа 10 – диод 13 – стабилитрон 19 – прерыватель питания 18 – отрицательный полюс питающего напряжения; вторая: положительный полюс питающего напряжения – контактный датчик 20 – конденсатор 11 (резистор 12) – диод 7 – управляющий электрод тиристора 6 – обмотка реле 2 – отрицательный полюс питающего напряжения; третья: положительный полюс питающего напряжения – контактный датчик 20 – конденсатор 11 (резистор 12) – резистор 16 – диод 8 – размыкающийся контакт 4 – отрицательный полюс питающего напряжения, причем по двум основным цепям (второй и третьей), протекает зарядный ток конденсатора 11. Сигнальная лампа 10 включившейся ячейки начинает светиться мигающим светом.

Зарядный ток конденсатора 11 распределяется таким образом, что по цепи управляющего электрода общего тиристора 6 протекает только та его часть, которая необходима для открывания последнего. Подавляющая часть зарядного тока проходит через диод 8 и контакт 4 и лишь незначительная его часть ответвляется в цепь управляющего электрода тиристора 15, недостаточная для его открывания. Включившийся общий тиристор 6 вызывает срабатывание реле 2 и замыкание контакта 3. Включается звуковой сигнализатор 1 и одновременно с этим размыкается контакт 4, разрывая цепь, шунтирующую индивидуальный тиристор 15. Однако этот тиристор ячейки не открывается, так как зарядный ток конденсатора 11 уже снижается до величины, недостаточной для открывания тиристора.

Учитывая это обстоятельство, емкость конденсаторов каждой *RC*–цепочки индивидуальной сигнальной ячейки выбирается такой величины, чтобы в момент размыкания контакта 4 зарядный ток конденсатора стал меньше тока отпирания тиристора 15.

При включении последующих контактных датчиков 20, импульс тока, протекающий через резистор 17 и управляющий электрод тиристора 15 отпирает тиристор, поскольку шунтирующая его цепь разорвана контактом 4.

Надежность открывания тиристора 15 обеспечивается и в те моменты времени, когда контакт прерывателя 18 замкнут, так как на аноде тиристора присутствует напряжение, равное сумме двух напряжений: падению напряжения на диоде 13 и напряжению стабилизации стабилитрона 19. Ток стабилизации протекает по цепи: положительный полюс питающего напряжения – контактный датчик 20 – сигнальная лампа 10 – диод 13 – стабилитрон 19 - прерыватель 18 – отрицательный полюс питающего напряжения.

Сигнальная лампа 10 загорается ровным светом, так как открытый тиристор 15 шунтирует питание лампы от отрицательного полюса питающего напряжения через прерыватель 18. Надежность шунтирования повышается еще и тем, что на катоде тиристора напряжение по абсолютной величине больше напряжения на катоде диода 13 на величину напряжения на стабилитроне 19.

Таким образом, питание сигнальной лампы от первого появившегося сигнала осуществляется при закрытом тиристоре 15 через диод 13 и прерыватель 18 питания, а питание сигнальных ламп 10 от всех последующих сигналов – при открытом тиристоре 15. Лампа первого сигнала горит мигающим светом, а лампы всех последующих ровным.

Съем звукового сигнала производится кнопкой съема 5, разрывающей цепь питания тиристора 6, после чего тиристор восстанавливает свои запирающие свойства и отключает звуковой сигнализатор. Сигнальная лампа первого сигнала продолжает гореть мигающим светом, а лампы последующих сигналов ровным.

Для проверки сигнальных ламп 10 нажимают кнопку проверки 21. При этом через все сигнальные лампы начинает течь ток по цепям: положительный полюс питающего напряжения – контакты кнопки 21 – диод 14 – сигнальная лампа 10 – диод 13 – стабилитрон 19 – прерыватель питания 18 – отрицательный полюс питающего напряжения. Все лампы горят мигающим светом с частотой срабатывания прерывателя.

В настоящее время осуществляется работа по совершенствованию прибора с использованием современной элементной базы (линейные и цифровые интегральные микросхемы).

Библиографический список

1. Ремонт корпусных деталей с трещинами // Сельский механизатор. 2007. №5. С.28.

2. Манило И.И. Тенденции развития усталостных датчиков и перспективы применения их при ремонте и эксплуатации с.-х. техники // И.И. Манило, С.Г. Тютрин / Тракторы и сельхозмашины. 2011. №7. С.48-51.

3. Манило И.И. Оценка прочности рам плугов усталостными датчиками // Аграрная наука - основа инновационного развития АПК: Матер. междунар. научн.-практ. конф.: В 2-х т. Курган: КГСХА, 2011. Т.1. С. 378-381.

4. Манило И.И. Оценка циклически изменяющихся деформаций деталей посредством металлопокрытий // И.И. Манило, С.Г. Тютрин, А.С. Клочков и др. / Инновации и исследования в транспортном комплексе: Материалы 1 междунар. научн.-практ. конф. Курган: Российская академия транспорта и ЗАО «Курганстальмост», 2013. С.83-86.

5. Манило И.И. Устройство для мониторинга усталостных трещин корпусных деталей автотракторной и сельскохозяйственной техники // И.И. Манило, С.Г. Тютрин, А.М. Суханов и др. / Аграрные регионы: тенденции и механизмы развития: Матер. междунар. научн. практ. конф. Курган: КГСХА, 2012. С.503-507.

6. А.с. 970 414 СССР, МКИ G 08 B 25|00. Устройство для сигнализации / В.А. Дуплянкин, И.И. Манило; заявитель Курганский ЭКТИавтопром. – 3273036/ 28-84; заявл. 14.04.1981; опубл. 30.10.1982, Бюл. №40.

7. Манило И.И. Унифицированный блок аварийной сигнализации: информ. листок о научн.-техн. достижении / Сост И.И. Манило, В.А. Дуплянкин, В.П. Пономарев и др. // Курганский ЦНТИ. 1982. № 82. 4 с.

8. Тютрин С.Г. Датчик-извещатель усталостных трещин // С.Г.Тютрин, И.И. Манило, А.А.Городских /Интеграция науки и бизнеса в агро-промышленном комплексе: Матер. междунар. научн.-практ. конф. Курган: КГСХА, 2014. В 3-х т. Т.3. С. 106-110.

Gorodskikh AA, "Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Malcev" Kurgan
Tyutrin S.G., cand. tehn. scien., "Kurgan State University" Kurgan
Lopareva S.G. "Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Malcev" Kurgan

METHOD AND APPARATUS FOR MONITORING THE STATE OF FATIGUE SENSORS FOIL

This paper describes a device for monitoring fatigue sensors. Shows a schematic diagram of the device and how it works.

Keywords: voltage monitoring, fatigue wear, crack detection, automated control.

УДК 631.34

Иванов А.С., Верещагин А.Н., Морозов О.А., Смолин Н.И.
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень

ОРУДИЕ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ СОРНЯКОВ

Рассмотрена проблема качества удаления сорняков, для решения которой предлагается оригинальная конструкция орудия.

Ключевые слова. Удаление сорняков, повышение качества, орудие.

Чтобы вести эффективную борьбу с сорняками на садовом участке, нужно обзавестись необходимым садовым инструментом. Дело в том, что удалению подлежит не только надземная часть сорняка, но и его корень [1]. В период вегетации садово-огородных культур необходимо регулярно пропалывать междурядья. Чаще всего эта работа производится вручную, занимая много времени.

На сегодняшний день существует два основных способа удаления сорняков: механический и химический [2]. Под первым способом чаще всего понимают ручную прополку. Этот метод достаточно прост и эффективен в тех случаях, когда газон ещё совсем молод. В дальнейшем, удалять сорняки таким способом, становится всё труднее и труднее, так как не повредить расположенные рядом растения оказывается практически невозможно. В любом случае полоть рекомендуется тогда, когда земля насыщена водой (после полива или же дождя). Если после того, как вредное растение вырвано, остаётся ямка, то её необходимо наполнить компостом и немного утрамбовать.

Химический способ удаления сорняков тоже достаточно простой и в то же время весьма эффективным при любых ситуациях. Под таким методом подразумевается обработка гербицидами. Механизм действия этих веществ заключается в том, что их молекулы попадают на поверхность травы, затем проникают в клеточный сок и вызывает нарушение всех физиологических процессов, протекающих внутри поражённых растений. В итоге спустя какое-то время (обычно 2-3 суток) сорняки полностью погибают. Гербициды делятся на вещества сплошного и избирательного действия. Они несут смерть для однодольных растений и, в тоже время, абсолютно безвредны для двудольных трав. Для удаления сорняков таким методом лучше всего выбрать сухой безветренный день. Однако во время проведения химической обработки гербицидами необходимо соблюдать правила безопасности.

Из механических средств наиболее интересным решением может быть орудие для извлечения корневых остатков из почвы, на валу которого жестко закреплены шестерни с фигурными зубьями, при этом держатели зубьев установлены снаружи кожуха в подшипниках, а на свободном конце рычага держателя закреплен ролик для взаимодействия с зубьями шестерни [3]. При движении агрегата лапы рыхлят почву, зубья барабана прочесывают почву, при этом зубья выполняют сложные движения, перемещаются поступательно с орудием, вращаются и колеблются, орудием одновременно рыхлится почва и извлекаются на поверхность корни сорняков.

Однако и у него имеется ряд недостатков, такие как значительная длина пальца в верхней части барабана и постоянный угол наклона пальцев препятствуют очистке зубьев от корневищ сорняков.

С целью повышения качества удаления сорняков нами предложено орудие, которое снабжено барабаном с рыхлительными пальцами, совершающими плоскопараллельное движение [4].

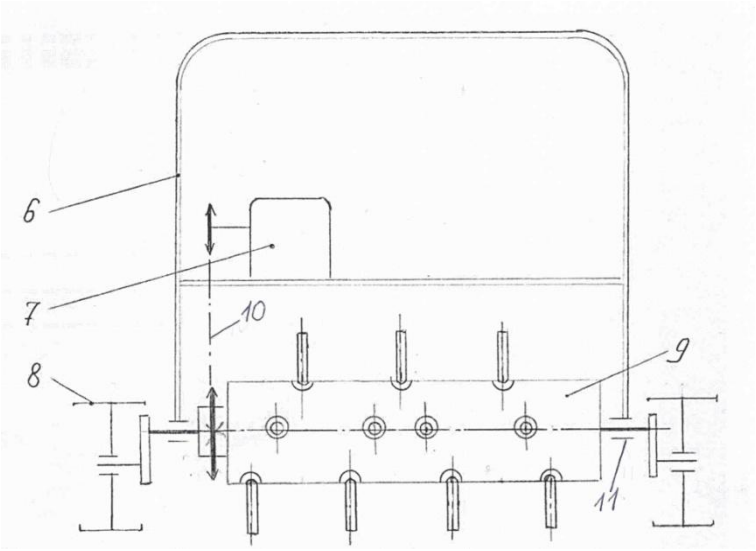


Рис. 1. Орудие для выпалывания сорняков

На раме 6 установлен выпалывающий барабан 9, привод которого осуществляется от двигателя 7 посредством цепной передачи 10 (рис. 1). Для перемещения орудия предусмотрены два опорных колеса 8. Выпалывающий барабан 9 снабжен эксцентриковым механизмом, состоящим из вала 2, опирающегося на подшипниковую опору 11 рычага 3 и вала 1 (рис. 2, 3). Пальцы 4 располагаются в глазках 5 барабана 9 равномерно по его длине и одним концом крепятся на валу 1. Величина эксцентрика задается рычагом 3.

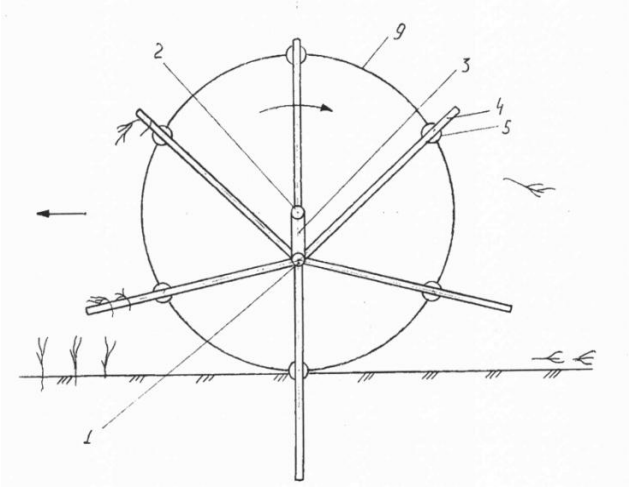


Рис. 2. Выпалывающий барабан

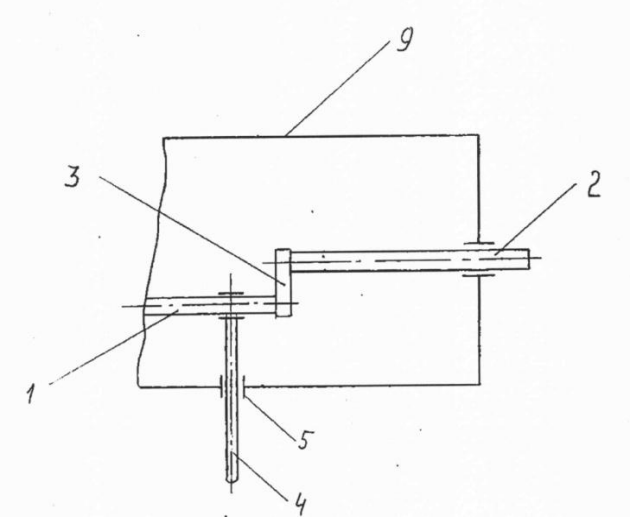


Рис. 3. Эксцентриковый механизм выпалывающего барабана

Орудие для удаления сорняков работает следующим образом.

При перемещении орудия выпалывающий барабан 9, имеющий обратное вращение, пальцами 4 внедряется в почву. По мере его продвижения в грунте рабочая длина пальцев 4 увеличивается и в нижней части достигает максимальной длины. Находящиеся в почве сорняки захватываются пальцами 4 и выносятся на поверхность. При выходе из грунта палец 4 изменяет угол наклона по отношению к радиусу барабана 9, обеспечивая тем самым лучший захват сорняков. Перемещаясь далее, рабочая длина пальца 4 уменьшается, обеспечивая очистку барабана 9.

Таким образом, применение предлагаемого орудия позволяет повысить качество удаления сорняков.

Библиографический список

1. http://subscribe.ru/group/sad-ogorod/389715/

2. http://www.soweren.ru/uslugi-sadovnika/obsluzhivanie-uchastka/udalenie-sornyakov

3. Батуев В.Ц.-Д., Абидуев А.А., Бохиев В.Б. и др. Патент на изобретение №2062007. Орудие для извлечения корневищных остатков из почвы. МПК A01B 39/00, опубл. 20.06.1996.

4. Верещагин А.Н., Иванов А.С., Морозов О.А., Смолин Н.И. Патент на полезную модель №143237 Российская федерация, МПК A01B 39/00. Орудие для удаления сорняков / А.Н. Верещагин, А.С. Иванов, О.А. Морозов, Н.И. Смолин. – 2013147381/13; Заявлено 23.10.2013; Опубл. 20.07.2014, Бюл. №20.

A.S. Ivanov, A.N. Vereshchagin, O.A. Morozov, N.I. Smolin
FSBEI «SAU of Northern Zauralye», Tyumen

AGRICULTURAL IMPLEMENT FOR REMOVING WEEDS

The problem of quality removal of weeds, which is proposed to solve the original agricultural implement design.

Keywords**.** *Removing weeds, quality improvement, agricultural implement.*

УДК 664.723:631.365.22

Кизуров А.С., аспирант
Кафедра «Энергообеспечения с/х»
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья»
г.Тюмень

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ СУШКА СЕМЯН

Описана актуальность энергосберегающих технологий в послеуборочной обработке зерна. Отражены требования ВТО, предъявляемые к семенам. Представлены общепринятая и предполагаемая кинетики сушки с результатами лабораторных исследований по их сравнению. Указаны ожидаемые результаты и техническое средство для реализации дифференцированной сушки.

Ключевые слова: сушка семян, сушка пшеницы, тепловой насос, теплонасосная установка, дифференцированная сушка, кинетика сушки, сушилка.

Под возделывание зерновых культур в России отводится более половины всех посевных площадей [1]. Одни из важнейших этапов производства зерновых культур – послеуборочная обработка и сушка зерна, достигающая по энергозатратам75…80%от общих затрат [2].

От выбора технологии сушки зерна зависит качество конечного материала, к которомупредъявляют определенные требования, приведенные в техническом регламенте «О безопасности зерна» (табл.1).

Анализ конструкций зерносушилок крупнейших производителей (Cimbria, Tornum, Petkus и др.) показал, что наиболее распространены конвективные сушильные установки с горелками на газообразном и/или жидком топливе со средним расходом 8…12,2 кг условного топлива и 3 кВт·ч электроэнергии на плановую тонну. В качестве агента сушки в установках используют смесь топочных газов с атмосферным воздухом. В редких случаях при сушке зерна дополнительно применяют теплообменник типа «труба в трубе», который предотвращает попадание топочных газов на поверхность зерновок, но увеличивает расход топлива в 2…2,5 раза.

Таблица 1

Требования технического регламента «О безопасности зерна»к содержанию вредных веществ на поверхности зерна [3]

Наименование	Показатели	ПДК, г/кг
Злаковые культуры (пшеница, рожь, тритикале, овес, ячмень, просо, гречиха, рис, кукуруза, сорго, полба) на пищевые цели	Свинец Мышьяк Кадмий	0,5 0,2 0,1
Зернобобовые культуры (горох, фасоль, нут, чечевица, бобы, соя, арахис); масличные культуры (подсолнечник, хлопчатник, лен, рапс, горчица, мак масличный, кунжут) на пищевые цели	Свинец Мышьяк Кадмий	0,5 0,3 0,1
Пшеница, ячмень, овес, рожь, кукуруза, просо, сорго, арахис, семена подсолнечника, тритикале, рапс, вика, нут, бобы кормовые, чечевица мелкосеменная, чина, люпин кормовой, соя, пелюшка, сурепица на кормовые цели	Свинец Мышьяк Кадмий	5,0 2,0 0,5
Злаковые культуры	Бенз(а)пирен	0,001

При работе конвективной сушилки последовательно происходят операции нагрева зерна агентом сушки; переноса влаги из нагретого зерна в агент сушки; удаление увлажненного (отработанного) агента сушки в окружающую среду [1].Кинетика такого способа сушки представлена на рисунке 1.

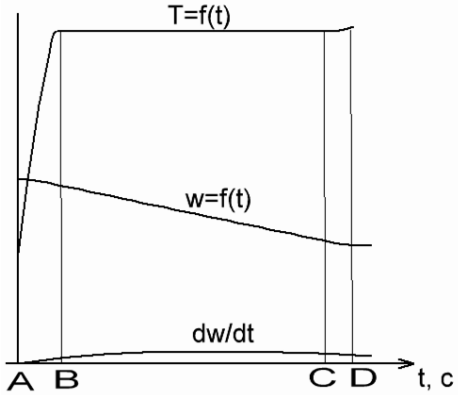


Рис. 1. Кинетика сушки зерна:

T=f(t) – зависимость температуры зерна от времени сушки; w=f(t) – зависимость влажности зерна от времени сушки; dw/dt – скорость сушки зерна; AB-нагрев зерна; BC-период постоянной скорости сушки; CD-период убывающей скорости сушки; BD-период сушки

Как видно из рисунка 1, с течением времени процесса скорость сушки изменяется. При расчетах считают, что в период BC (рис. 1) скорость сушки постоянная, но она имеет прямо пропорциональную зависимость от разности парциальных давлений поверхности слоя испарения и окружающей среды, а также от интенсивности внутреннего переноса влаги. В связи с этим была сформулирована научная гипотеза: использование теплонасосной установки обеспечит дифференцированную кинетику сушки зерна и снизит удельные энергозатраты в мягких режимах.

Для подтверждения научной гипотезы была поставлена цель исследований: *обоснование энергосберегающей технологии сушки семян теплонасосной установкой в соответствии с требованиями технического регламента «О безопасности зерна».*

Материалы исследования. Интенсивность внутреннего влагопереноса определяется выражением неизотермической влагопроводности [5]:

$$q_m=-a_m\cdot\rho\cdot(\nabla u+\delta\cdot\nabla\Theta),$$

где a_m – коэффициент внутренней диффузии влаги, м/с; ρ – плотность вещества, кг/м^3; ∇u – градиент влагосодержания, кг влаги / кг продукта; δ – коэффициент термодиффузии, кг/°С; $\nabla\Theta$ – градиент температуры, °С.

Приведенное выражение показывает, что данный процесс интенсифицируется при совпадении направлений градиентов влажности и температуры, что присуще процессу охлаждения. Нагрев в процессе сушки оказывает влияние на создание разности парциальных давлений, без которой скорость сушки стремится к нулю.

Было сделано предположение о целесообразности дифференцирования кинетики сушки при начальной влажности зерна до 24% включительно, а именно чередования процессов нагрева (участок AB рис. 1) и процесса сушки вентилированием (вместо участка BD, рис. 1).

Предлагаемая дифференцированная кинетика сушки выглядит следующим образом (рис. 2).

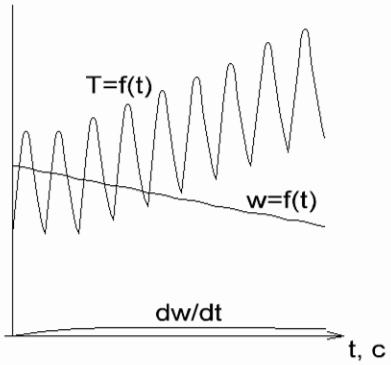


Рис. 2. Предлагаемая дифференцированная кинетика сушки зерна

Отличительная особенность такого процесса сушки – чередование нагрева и охлаждения зерна. В предложенном процессе теплоту необходимо подводить лишь для нагрева зерна, когда как в классическомпроцессе сушки теплотуподводят в течение всего времени его протекания [6].

Была проведена серия сравнительных экспериментов на специально разработанной лабораторной установке с использованием кинетик, представленных на рисунках 1 и 2. В качестве зерна использовался овес с начальной влажностью 23,5%. В результате проведенных исследований были получены зависимости влажности зерна от времени сушки при различных режимах сушки (рисунок 3).

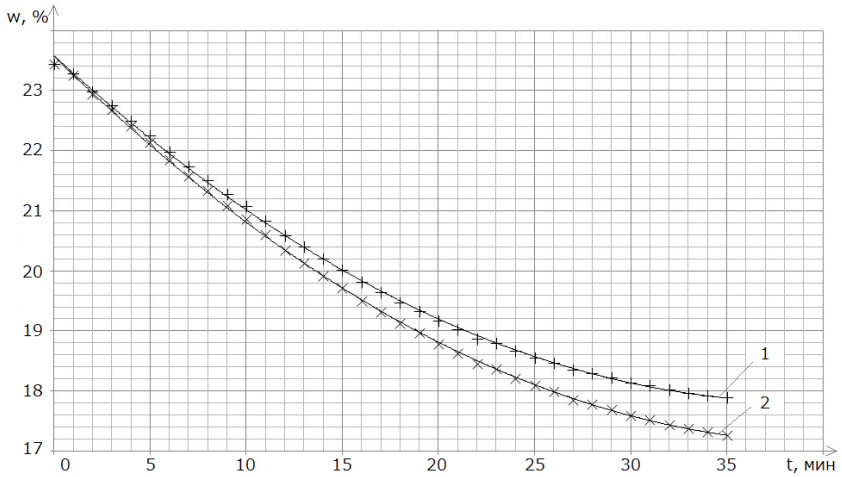


Рис. 3. Результаты экспериментальных исследований сушки овса по двум различным кинетикам
1 – сушка овса согласно кинетике, представленной на рисунке 1;
2 – сушка овса согласно кинетике, представленной на рисунке 2

Полученные данные показали, что, при равных энергозатратах, дифференцированная кинетика обеспечивает более высокую скорость сушки по сравнению с традиционной кинетикой (снижение влажности с 23,5 до 18 % заняло времени на 18 % меньше).

Выводы. При использовании предполагаемой дифференцированной кинетики сушки ожидается снижение количества требуемой тепловой энергии на сушку единицы продукции.

Для реализации дифференцированной кинетики сушки предполагается использование теплонасосной установки в качестве источника тепловой энергии.

Библиографический список

1. Агропромышленный комплекс – отрасли сельского хозяйства [Электронный ресурс] Режим доступа: http://pb8.ru/4x0

2. Снижение энергозатрат при конвективной сушке зерна [Электронный ресурс] Режим доступа: http://pb8.ru/4wx
3. О безопасности зерна. Технический регламент таможенного союза. – ТР ТС 015/2011, 2011.
4. Жидко В.И. Зерносушение и зерносушилки/ В.И. Жидко, В.А. Резчиков, В.С. Уколов. М.: Колос, 1982г. 239 с.
5. Лыков А.В. Явления переноса в капиллярно-пористых телах/ А.В. Лыков. М.: государственное издательство технико-теоретической литературы, 1954. 298 с.
6. Кизуров А.С. Разработка схемы управления двухконтурного теплового насоса для сушки зернового материала/ А.С. Кизуров, И.В. Якушев, И.П. Лапшин, С.В. Костелова. Тюмень.: Вестник ГАУ Северного Зауралья, 2013 г. 18 апреля. С. 246-250.

Kizurov Anatoly Sergeevich
FSBEI HPE «State Agrarian University of Northern Zauralye»
Tyumen

HIGHLY-DIFFERENTIATED DRYING OF SEEDS

The article describes the importance of energy-saving technologies in the post-harvest grain handling.It is reflected WTO requirements applicable to seeds and presented the common and expected drying kinetics with the results of laboratory research in their comparison. Also, it ispresented the expected results and the technical means of the highly-differentiated drying.

Keywords**:** drying of seeds, drying of wheat, a heat Pump, a thermal pump system, differentiated drying, highly-differentiated drying, kinetics of drying, a grain-dryer.

УДК 681.524

Костелова С.В., аспирант
Кафедра «Энергообеспечения с/х»
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья»
г.Тюмень

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТОВ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ ЗЕРНА, ПОСТУПАЮЩЕГО НА ПОСЛЕУБОРОЧНУЮ ОБРАБОТКУ

При движении зерна по шероховатой наклонной поверхности возникает звук, который позволяет определить, какая культура проходит по поверхности и её параметры, что позволит задавать параметры сушки, охлаждения и послеуборочной обработки зерна.

Ключевые слова: колебания зерновок, шероховатость поверхности, программа звукозаписи, звуковой сканер.

Сельскохозяйственное производство и особенно послеуборочная обработка зерна и семян – одно из самых узких мест по внедрению автоматизированных процессов, поэтому наблюдаются значительные потери, порча зерна.

Разработка новых энергосберегающих систем, средств автоматизации в значительной мере позволит снизить затраты при проведении таких способов и методов очистки и сушки зерна и семян [1]. Необходимы принципиально новые системы автоматизации процессов послеуборочной обработки зерна, которые позволят снизить участие человека, задавать параметры сушки и охлаждения зерна. Для этого разработана конструкция датчика – звукового сканера, расчетная схема движения зерновки по шероховатой поверхности, методика определения зерновых культур и их параметров.

Известно, что при движении по неподвижной наклонной поверхности твердого тела учитывается, угол наклона поверхности, коэффициент трения между телом и поверхностью, угол трения движения и покоя. Шероховатость поверхности оценивается по ГОСТ 2789-73 [2].

Была выдвинута гипотеза, что при движении зерновок различной массой по шероховатой поверхности, будет возникать звук, который в первом приближении будет соответствовать состоянию шероховатости поверхности.

Необходимо определить колебания зерновок по таким поверхностям, а затем перевести эти механические колебания в звуковые. Для этих целей была разработана конструкция звукового сканера, которая была подключена к персональному компьютеру.

Целью проведения экспериментов стало установление закономерности разности уровня звукового давления при движении по шероховатой поверхности различных сельскохозяйственных культур, отличающихся по массе и структуре строению.

Данные, полученные в звуковом сканере, поступают на персональный компьютер. Для записи и обработки звука была разработана специальная программа GSS (Grain Sound Scan Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ RU№2014614300 от 22.04.2014).

Проведение опытов производилось в следующей последовательности:

1. Были выбраны семена пшеницы одинакового размера и массы. Размеры зерна измерялись штангенциркулем (штангенциркуль ШЦ-1-125,01КТ-2 госреестр №260-05 заводской номер 21205857, свидетельство о поверке №25490/2), массу зерна измеряли весами.

2. При помощи подвижного ползуна устанавливался угол наклона корпуса звукового сканера, при котором зерна начинали двигаться, т.е. угол трения движения, был больше угла трения покоя. Угол наклона измерялся угломером (угломер-квадрант (0-180°), сертификат о калибровке №25490/1).

3. В загрузочный бункер опускалась по одному зерну с интервалом 10 секунд.

4. Во время движения фиксировали с помощью секундомера скорость движения зерновки.

5. На экране монитора компьютера производилось визуальное наблюдение движения зерновки по стальной поверхности по уровню шума (ДЦб).

6. Производили звукозапись зерновок.

7. Производили обработку звукозаписи.

Опыты проводили в пятикратной последовательности, результаты были записаны в программе под определенными номерами.

Затем брали семена овса, ячменя, гороха и опыты проводили по выше изложенной методике.

Для сравнения с движением зерен по другим поверхностям, была выбрана обработанная деревянная, алюминиевая, медная поверхности.

При проведении опытов учитывались следующие показатели:

- температура зернового материала;
- влажность зернового материала;
- шероховатость поверхности.

В ходе проведения экспериментов были выполнены звукозаписи зерен различных культур при различной влажности, которые служили в дальнейшем эталоном для определения культуры и влажности. Влажность определялась при помощи влагомера "Wile-55".

По результатам проведенных исследований, были записаны результаты движения зерен различных сельскохозяйственных культур в программе и получены диаграммы (рисунки 1, 2, 3).

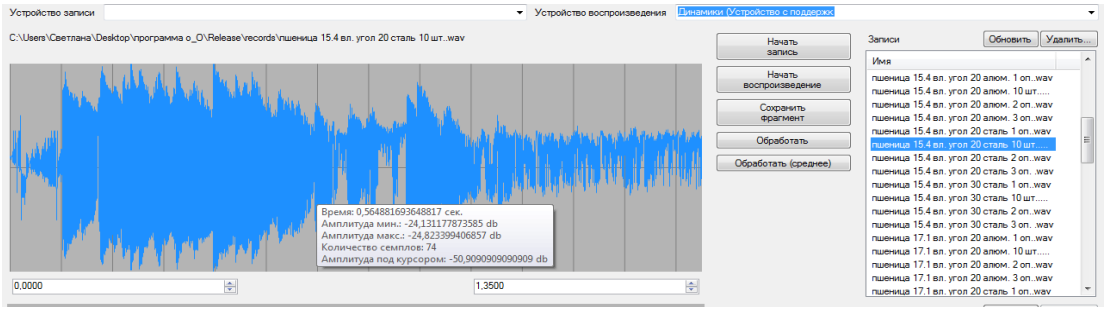


Рис. 1. График движения пшеницы влажностью 15,4% по стальной поверхности

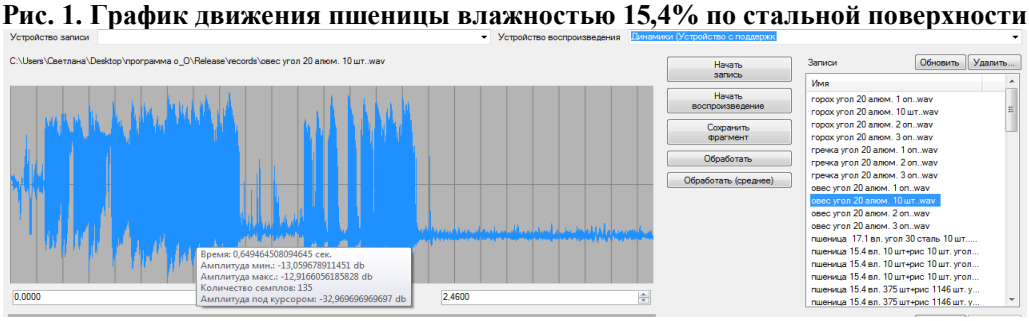


Рис. 2. График движения овса по алюминиевой поверхности

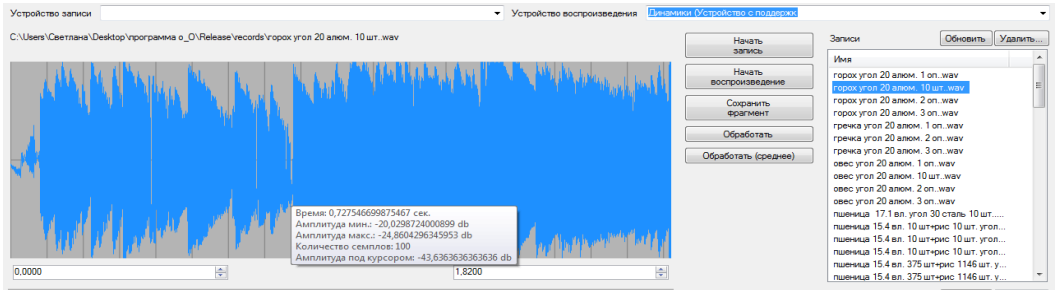


Рис. 3. График движения гороха по алюминиевой поверхности

Получены следующие амплитуды колебаний различных культур:
-горох - 43,996 дБ;
-овёс - 39,773 дБ;
-гречка - 35,545 дБ;
-пшеница - 36,084 дБ.
Результаты записи пшеницы разной влажности:
-пшеница влажность 15,4% - 36,084 дБ;
-пшеница влажность 17,1% - 44,207 дБ;
-пшеница, влажность 23,9% - 47,547 дБ.

Выводы: для проведения опытов была создана лабораторная установка звукового сканера, разработана программа для записи и обработки звука GSS. По результатам проведенных исследований, были обработаны полученные графики, записаны результаты движения зерен различных сельскохозяйственных культур в программе и получены диаграммы.

Полученные данные позволили сформулировать следующие заключение – с помощью звукового сканера можно определять, какие зерна движутся в исследуемый период времени, а также их состояние [3]. Исходя из этого, была разработана схема автоматизации послеуборочной обработки зерна, при этом необходимо вводить дополнительные приводные механизмы, которые будут приводить в движение регулирующие системы.

Библиографический список

1. Малин Н.И. Энергосберегающая сушка зерна [текст] — М.: КолосС, 2004. 240 с.
2. ГОСТ 2789-73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики – М.: Стандартинформ, 2006.
3. Костелова С.В. Применение звукового сканера в процессе сушки и послеуборочной обработки зерна/И.П. Лапшин, И.Х. Бабаев, А.В. Клейменов, С.В. Костелова – Тюмень.: Вестник ГАУ Северного Зауралья, 2013 г. – 18 апреля. – с. 255-258.

Kostelova Svetlana Vladimirovna
FSBEI HPE «State Agrarian University of Northern Zauralye»
Tyumen

TECHNIQUE OF CARRYING OUT EXPERIMENTS ON DETERMINATION OF PARAMETERS OF THE GRAIN ARRIVING ON POSTHARVEST PROCESSING

At the movement of grain on a rough inclined surface there is a sound which allows to define what kind of seed passes the surface and its parameters, that will allow to set parameters of drying, cooling and postharvest processing of grain.

Keywords: fluctuations of grain, the surface roughness, a program of sound recording, a sound scanner.

УДК 631.316.

А.А. Маратканов, аспирант
А.Н. Верещагин, преподаватель
Н.Н. Устинов, кандидат технических наук,
Н.И. Смолин, кандидат технических наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РАБОЧЕГО ОРГАНА КУЛЬТИВАТОРА СО СТОЙКОЙ В ВИДЕ ГИБКОГО ТРУБЧАТОГО ЭЛЕМЕНТА

Представлены результаты экспериментального определения динамических характеристик активного рабочего органа культиватора со стойкой в виде гибкого трубчатого элемента, представляющего собой герметичную полую трубу некруглого поперечного сечения. При подаче импульсного давления в полость стойки свободный конец с рыхлительной лапой совершает вынужденные колебания, что обеспечивает оптимальные режимы колебаний рабочего органа на разных по физико-механическим свойствам почвах. Определены амплитудно-частотные, скоростно-частотные характеристики и резонансная частота рабочего орана.

Введение. В настоящее время значительное внимание уделяется проблеме энергосбережения при обработке почвы, одной из самых энергоемких операций сельскохозяйственного производства. Снизить энергоемкость можно применив почвообрабатывающие машины с колеблющимися рабочими органами [1]. Вместе с тем, обеспечение оптимальных режимов колебаний рабочего органа на разных по физико-механическим свойствам почвах – довольно актуальная проблема.

Для решения этой проблемы предложена конструкция рабочего органа культиватора [2,3,4], С-образная стойка которого выполнена в виде гибкого трубчатого элемента, представляющего собой герметичную трубу некруглого поперечного сечения (рис. 1).

Принцип действия рабочего органа заключается в следующем. При подаче давления в полость стойки 2 через штуцер рабочей жидкости либо воздуха происходит деформация сечения, в результате этого её свободный конец с рыхлительной лапой 1 совершает перемещение. При подаче пульсирующего давления рыхлительная лапа совершает колебательные движения с определенной амплитудой и частотой, которые зависят от параметров подаваемого давления. Изменяя параметры давления, можно задать различные режимы колебания, что позволит снизить тяговое сопротивление.

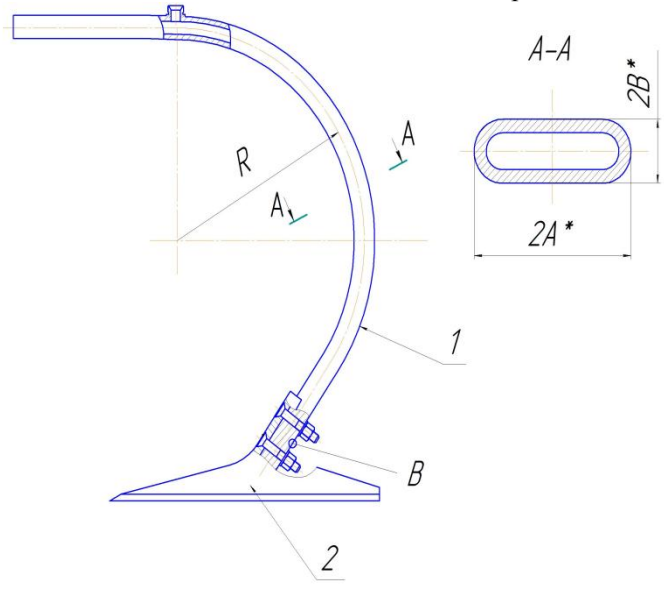


Рис. 1. Рабочий орган культиватора со стойкой в виде гибкого трубчатого элемента
1 – гибкий трубчатый элемент; 2 – рыхлительная лапа

Цель экспериментальных исследований заключается в определении динамических характеристик рабочего органа со стойкой в виде гибкого трубчатого элемента.

Наиболее важная задача – определение амплитудно-частотной и импульсно-частотной характеристик рабочего органа.

Условия, материалы и методы. Для проведения эксперимента создана лабораторная установка, которая представляет собой раму, на которой установлены элементы гидроимпульсной системы, принципиальная схема которой представлена на рисунке 2. Схема состоит из насосной станции 0.1, гидрораспределителя 1.1 с электромагнитным управлением, переливного клапана 0.2 для поддержания определенного значения давления в системе. Частоту пульсаций можно изменять путем изменения частоты подачи управляющего сигнала на электромагнит распределителя. Гидравлическая система представляет собой силовую импульсную систему гидрообъемного типа [5], формирование движущей силы происходит в результате подачи давления в замкнутую камеру переменного объема, что приводит к возникновению в этой камере импульсов давления.

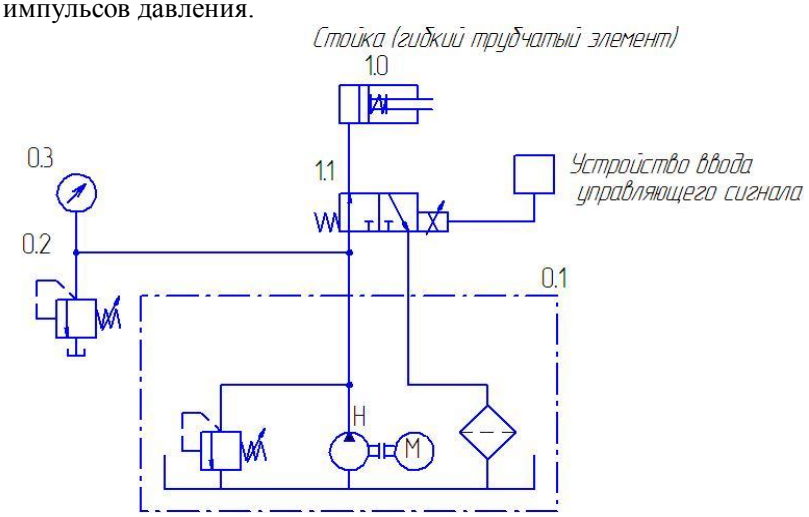


Рис. 2. Принципиальная схема экспериментальной виброимпульсной системы

Для проведения эксперимента была изготовлена стойка в виде гибкого трубчатого элемента. В качестве базового варианта выбраны геометрические параметры стойки культиватора КПЭ-3,8. Рабочий орган изготовлен из стали 12ХН10Т. Геометрические параметры стойки (рис. 1), радиус центральной оси R=500 мм, размер большой полуоси сечения трубчатого элемента 2А*=70 мм, размер малой полуоси трубчатого элемента 2В*=30 мм; толщина стенки трубы h=8 мм; масса рыхлительной лапы 8,05 кг. В полость стойки подавалось пульсирующее давление (амплитудное значение A_p=50 кг/см^2) с частотами: 8; 12,5; 16; 31,5 Гц.

Определяли параметры колебаний стойки, амплитуды колебаний, виброскорости прибором Вибран 2. Магнитный датчик прибора устанавливался в точке В (рис.1). Записывали параметры колебаний в пятикратной повторности.

Результаты и обсуждение. Установлено, что диапазон частот колебаний (рис.3), в котором может работать рабочий орган, равен 8…31,5 Гц. Частота собственных колебаний стойки составляет 12,5 Гц. Работа в резонансном режиме, как показали эксперименты, неустойчива, сопровождается резким увеличением амплитуды колебаний. При выборе параметров работы рабочего органа следует отметить возможность работы в дорезонансном режиме в диапазоне частот от 8 до 11 Гц и зарезонансном режиме в диапазоне от 14 до 31,5 Гц.

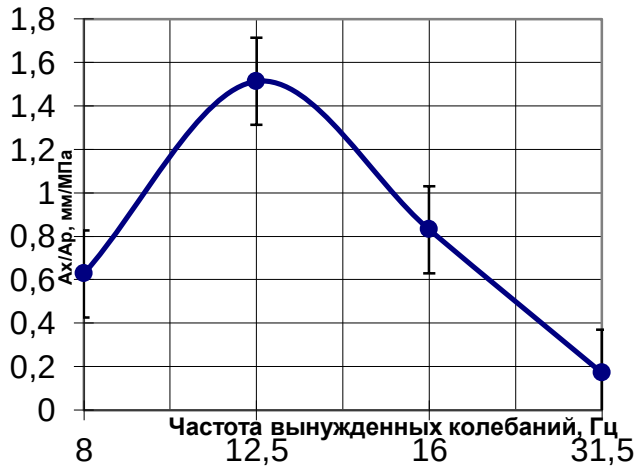


Рис. 3. Амплитудно-частотная характеристика рабочего органа со стойкой в виде гибкого трубчатого элемента

Важная характеристика ударного воздействия рабочего органа на почву – импульс. На рис. 4 показана импульсно-частотная характеристика рабочего органа. В резонансном режиме значение импульса достигает 3,69 кг·м/с. Диапазон значений величины импульса в дорезонансном режиме работы составляет от 1 кг·м/с до 3 кг·м/с, а в зарезонансном режиме работы составляет от 0,9 кг·м/с до 3,5 кг·м/с.

Выводы. Таким образом, экспериментально определены динамические характеристики рабочего органа культиватора со стойкой в виде гибкого трубчатого элемента, обозначены возможные режимы колебаний рабочего органа под действием пульсирующего давления.

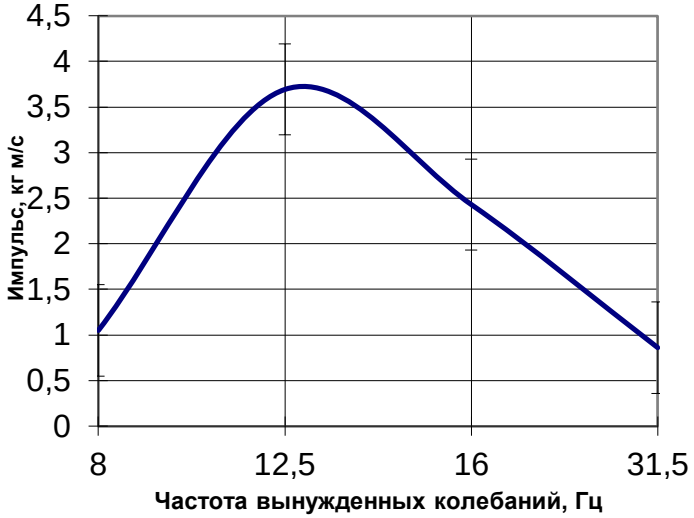


Рис. 4. Импульсно-частотная характеристика рабочего органа со стойкой в виде гибкого трубчатого элемента

Библиографический список

1. Лобачевский Я.П., Колчина Л.М. Современное состояние и тенденции развития почвообрабатывающих машин. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. 116 с.

2. Рабочий орган культиватора: пат. RU №2009136304 A, A01B35/26, A01B35/32, Н.Н. Устинов, С.Н. Кокошин, Н.И. Смолин; заявл. 30.09.2009, №2009136304/21; опубл. 20.09.2011.

3. Рабочий орган культиватора: пат. RU №2428825 C2, A01B35/20, A01B35/32, A01B39/20, Н.Н. Устинов, С. Н. Кокошин, Н.И. Смолин; заявл. 30.09.2009, №2009136304/21; опубл. 20.09.2011.

4. Рабочий орган культиватора: пат. RU 116000 U1, МПК A01B 35/20, A01B 39/20, А.А. Маратканов, Н.И. Смолин, С.Н. Кокошин, Н.Н. Устинов; заявл. 03.05.2011, №2011117732/13; опубл. 20.05.2012.

5. Алимов О.Д., Басов С.А. Гидравлические виброударные системы. М: Наука, 1990. 352 с.

Maratkanov A., postgraduate student
A. Vereshchgin, teacher
N. Ustinov, Cand. Tech. Sci, Associate Professor,
N. Smolin, Cand. Tech. Sci, Professor
Federal Stat Budgetery Educational Institution of Higher Professional Education Norten-Ural State Agricultural University (FSBEI HPE «Norten Trans-Ural SAU»)

EXPERIMENTAL DETERMINATION OF DYNAMIC BEHAVIOR OF ACTIVE WORK MEMBER OF CULTIVATOR WITH FLEXIBLE TUBULAR ELEMENT LEG

In the article there are presented the results of experimental determination of dynamic behavior of active work member of cultivator with flexible tubular element leg representing hermetic hollow tube out of round cross section. Under impact pressure in the leg cavity, running end with cultivator point makes forced vibrations; this enables to provide optimum vibration conditions of work member on different physical properties of soils. There are determined amplitude-frequency, speed – frequency behavior and resonance frequency of work member.

Key words**:** cultivator, groundtool, flexible tubular element, vibration, tractive resistance.

УДК 631.312.44

Марданов Р.Х., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВПО «Казанский государственный аграрный университет»
г. Казань

ФРОНТАЛЬНЫЙ ПЛУГ ДЛЯ ГЛАДКОЙ ВСПАШКИ

Фронтальный плуг обрабатывает поля без разъемных борозд и свальных гребней. Он прост по конструкции, выполняет вспашку с соблюдением всех агротехнических требований с минимальными затратами энергии и средств.

Ключевые слова: фронтальные плуги, гладкая вспашка

В результате теоретических исследований и поисковых опытов обоснованы новый технологический процесс гладкой вспашки почвы и конструктивная схема четырехкорпусного фронтального плуга для её осуществления [1,2,3].

Плуг (рис. 1, патент РФ №2222130) выполнен симметричным относительно продольной оси пахотного агрегата и состоит из следующих элементов: рамы 1, дискового ножа 2, сдвоенного выкапывающего корпуса 3, сталкивателей первого и второго рядов размещения 4 и 5, зеркально расположенных право- и левооборачивающих корпусов 6 и 7 и регулировочно-опорных колес 8, служащих для изменения глубины вспашки.

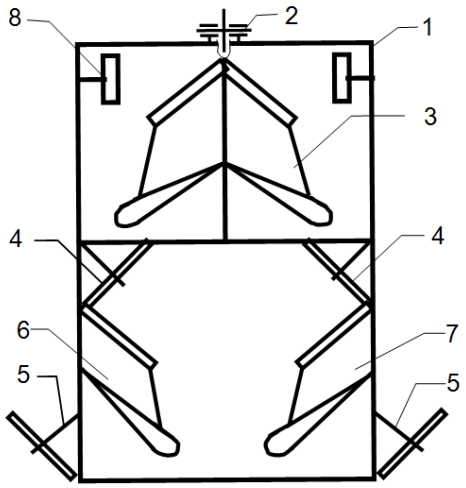


Рис. 1. Конструктивно-технологическая схема фронтального плуга

Схема технологического процесса вспашки данным плугом представлена на рис. 2. Перед началом работы устанавливают заданную глубину пахоты, путем изменения положения опорных колес 8 (рис. 1) и верхней тяги механизма навески трактора. Затем регулируют положения по вертикали дискового ножа 2 и сталкивателей первого 4 и второго 5 рядов размещения.

При движении пахотного агрегата по полю средние пласты 3 и 4 (рис. 2а) подрезаются сначала дисковым ножом 2 (рис. 1), а затем сдвоенным корпусом 3. Поднимаясь по рабочим поверхностям сдвоенного выкапывающего корпуса 3, пласты подвергаются деформации изгиба. Достигнув определенной высоты, над поверхностью поля, пласты почвы под собственным весом отрываются от рабочих поверхностей сдвоенного корпуса 3 и падают с оборотом на крайние необработанные пласты 2 и 5 (рис. 2*б*).

Снабжение плуга дисковым ножом 2 (рис. 1), выполненным регулируемым по высоте так, что глубина его хода изменяется в пределах (0,6…1,0)×*a (*где *a*- глубина вспашки), и расположенным спереди сдвоенного корпуса 3 улучшает условия и значительно снижает энергоемкость подрезания средних пластов 3 и 4 (рис. 2*а* и *б*), т.к. сдвоенный корпус всегда работает в условиях первой борозды.

Расположенные сзади сдвоенного корпуса сталкиватели 4 (рис. 1) перемещают пласты 3 и 4 (рис. 2*в*) без оборота в стороны на ширину захвата корпусов – «*b*».

Размещенные за сталкивателями право- и левооборачивающие корпуса 6 и 7 (рис. 1), выполненные с полувинтовыми отвалами, подрезают и оборачивают крайние пласты 2 и 5 (рис. 2*г*) в борозды средних пластов.

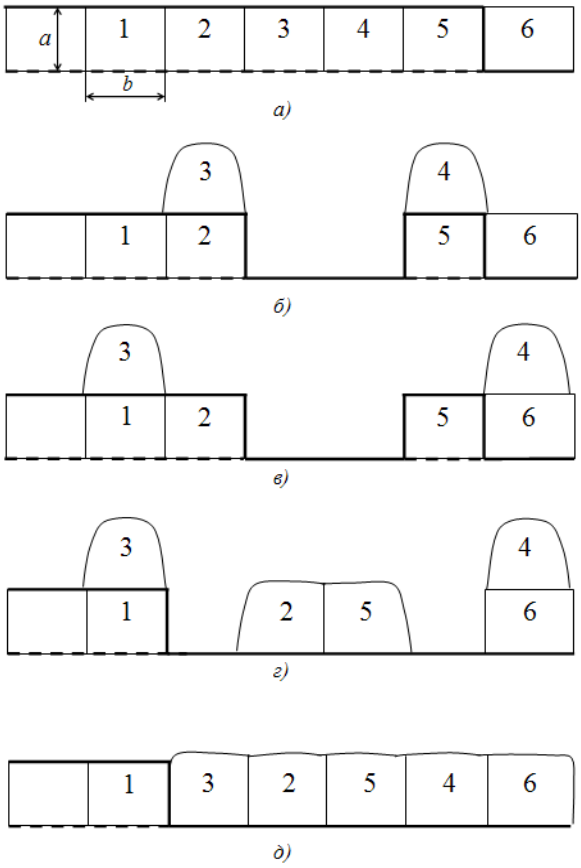


Рис. 2 – Технологический принцип процесса гладкой вспашки
***a* - глубина вспашки; *b* - ширина захвата корпуса**
1, 2, 3, 4, 5, 6 - пласты, снимаемые корпусами.

Сталкиватели 5 (рис. 1), расположенные за корпусами 6 и 7, перемещают находящиеся на поверхности поля пласты 3 и 4 (рис. 2*г*) в обратном направлении и укладывают в борозды, образованные после прохода право- и левооборачивающих корпусов 6 и 7 (рис. 2*д*).

При осуществлении данного способа вспашки на поле не остаются свальных гребней и развальных борозд. Таким образом, получается слитная, так называемая гладкая вспашка. При вспашке данным плугом агрегат может двигаться челночным способом, что позволяет намного сократить время на вспомогательные работы.

Библиографический список

1. Макаров, П.И. Технологии и техника для гладкой вспашки почв / П.И. Макаров. Казань: Изд-во Казан. ун-та. 2000. 288с.

2. Марданов Р.Х. Разработка технологического процесса и обоснование основных параметров фронтального плуга: дисс. канд. техн. наук: 05.20.01/ Марданов Рамис Хазиахматович, Казанская ГСХА. Казань, 2006, 160 с.

3. Патент РФ, МКИ А 01 В 79/00, 3/30. Способ гладкой вспашки почвы и плуг для его осуществления / Р.Х. Марданов, П.И. Макаров, Ф.Ш. Тимерханов, А.Р. Валиев. №2222130; Заявлено 10.04.2002; Опубл. 27.01.2004 Бюл. №3.

Mardanov R.Kh., Cand.Tech.Sci.,
Kazan State Agrarian University, Kazan

FRONTAL PLOUGH FOR SMOOTH PLOUGHING

Frontal plough produces a field without detachable furrows and back ridges. It is simple in design, performs plowing with observance of all agronomic requirements with a minimum expenditure of energy and resources**.**

Key terms: Frontal plough, smooth ploughing.

УДК 621.979

Манило И.И., д. т . н., профессор,
кафедра пожарной и производственной безопасности
ФГБОУ ВПО «Курганская ГСХА им. Т.С.Мальцева» г.Курган
Ерофеев В.В. д. т . н., профессор,
кафедра технологии и организации технического сервиса
ФГБОУ ВПО «Челябинская государственная агроинженерная академия» г.Челябинск
Клочков А.С., аспирант,
кафедра пожарной и производственной безопасности
ФГБОУ ВПО «Курганская ГСХА имени Т.С.Мальцева» г.Курган

СОВМЕЩЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПРАВКИ ПОЛЫХ СВАРНЫХ ВАЛОВ ИЗГИБОМ И КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ ШВОВ

Представлены метод и устройство мониторинга качества сварных швов полых валов при устранении отклонений от прямолинейности оси деталей данного типа по схеме свободного изгиба на двух опорах. При перегибе вала в обратную первоначальной кривизне сторону на величину упругой отдачи в его полость подается гелий, утечка которого через сварной шов свидетельствует о наличии дефектов.

Ключевые слова: полые валы; правка изгибом; трещины сварного шва; утечка гелия.

Полые валы являются одними из наиболее ответственных деталей различных машин и механизмов автотракторной и с.-х. техники, технологического оборудования, применяемого в перерабатывающих отраслях АПК. Среди них есть особо ответственные, применяемые, преимущественно, в импортном оборудовании. Не редко они наряду с передачей вращающего момента, используются для передачи жидкости под высоким гидравлическим давлением. К таким валам предъявляются особые требования. В их числе минимальные отклонения геометрической оси от прямолинейности (прогибы). При значительных прогибах, больших скоростях вращения и высокого гидравлического давления подаваемой жидкости возрастает количество отказов, приводящих к биениям сочлененных с валом деталей и узлов, а также утечки жидкости. Последнее особенно актуально в отношении валов восстанавливаемых с применением сварки. Нередко микроструктура шва и околошовной зоны (в значительной мере определяющая свойства сварных соединений и характеризующая их качество) приобретает ряд дефектов (микропоры и микротрещины), нитридные, кислородные и другие неметаллические включения, крупнозернистость, участки перегрева и пережога. В результате термического воздействия сварки происходит нагревание и охлаждение металла и, соответственно, прогибы валов, превышающие допустимые пределы. При этом происходит изменение структуры металла и, как следствие, его объема. При увеличении объема металла в сварном соединении появляются сжимающие напряжения, при уменьшении – растягивающие. В том и другом случае возникают деформации, на величину которых оказывает влияние размер зоны разогрева. В конечном итоге, воздействие сварки приводит к появлению отклонений геометрической оси валов от прямолинейности. Для устранения прогибов валов на ремонтных предприятиях железнодорожного транспорта применяется холодная правка осуществляемая по схеме свободного изгиба сосредоточенной нагрузкой на двух опорах [1]. При проведении холодной правки полых сварных валов возрастают количество и размеры дефектов, прежде всего тех, которые имеют вытянутую форму и острые очертания, например, трещины, способствующие концентрации внутренних напряжений и легко распространяющихся в глубь металла [2, 3,4,5]. Мониторинг (непроницаемость) сварных швов полых валов, подвергаемых правке изгибом, осуществляется с применением газоэлектрического (гелиевого) течеискателя (рис. 1).

Работа устройства для правки осуществляется следующим образом [6,7].

Изделие 3, подвергаемое правке, устанавливается во вращающиеся центры 15, смонтированные в подвижных опорах 14. Кривизна изделия определяется при его вращении в центрах датчиком 16 контроля качества правки, соединенным с преобразователем 17 линейного перемещения его подвижного звена в напряжение [4]. Правка изделия осуществляется бойком 18 силового цилиндра 19, питаемого от гидронасоса 20, и воздействующего на вал через корпус камеры-муфты. Давление в рабочей полости последнего фиксируется датчиком давления 21, измерительный шток которого электрически связан с преобразователем 22 давления в напряжение. Выходы преобразователей 17 и 22 соединены с входами элемента 23 деления, подключенного через дифференциатор 24 к первому входу элемента И 25, второй вход которого через пороговый элемент 26 соединен с выходом преобразователя 22. С помощью блока управления 27 следящая система производит включение и отключение гидронасоса 20.

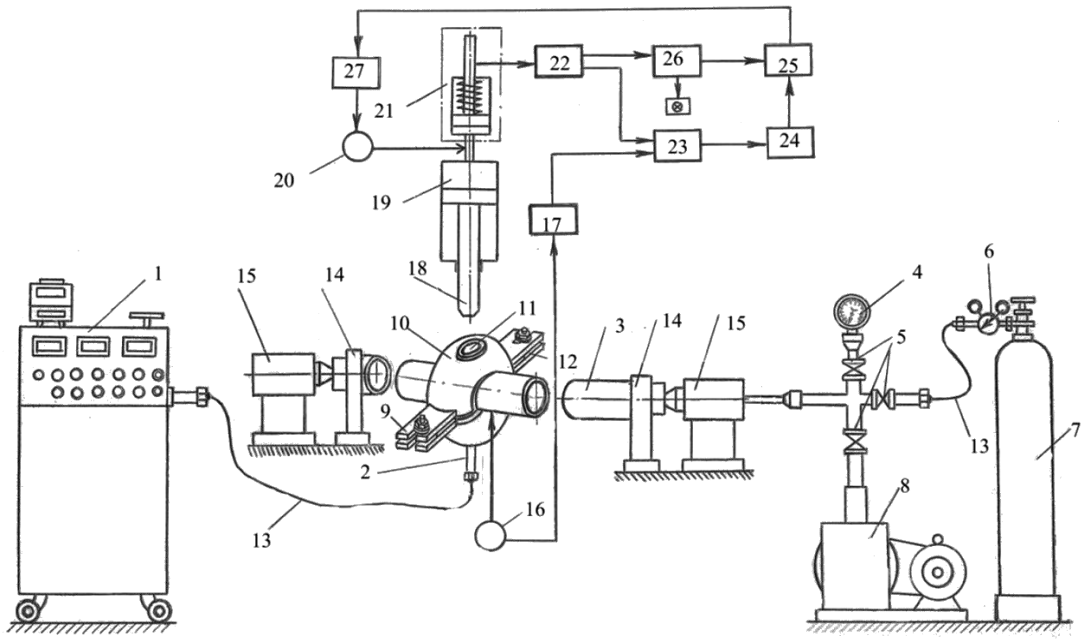


Рис. 1 – Схема установки для правки полых сварных валов с контролем шва газоэлектрическим течеискателем:

1 – течеискатель ПТИ-4(ПТИ-6); 2 – штуцер; 3 – вал; 4 – вакуумметр; 5 - вентильные клапаны; 6 – редуктор; 7 – баллон с гелием; 8 – вакуумный насос; 9 – крепежное устройство; 10 – корпус камеры-муфты; 11 – контактор усилия изгиба; 12 – резиновая прокладка; 13 – резиновый шланг; 14 – подвижные опоры; 15 – вращающиеся центры; 16 – датчик изгиба; 17 – преобразователь U=f(L); 18 – боек; 19 – силовой гидропривод; 20 – гидронасос; 21 – датчик давления; 22 – преобразователь U=f(P); 23 – элемент деления; 24 – дифференциатор; 25 – элемент «И»; 26 – пороговый элемент; 27 – блок управления

Элемент деления 23 настроен таким образом, что сигнал на его выходе имеет установившееся значение, если отношение сигнала от датчика 16 к сигналу от датчика 21 сохраняется в заданных пределах. Пороговый элемент 26 исключает ложные отключения насоса 20 до возрастания давления в цилиндре 19, соответствующего пределу упругости изделия. Изделие 3, подвергаемое правке, устанавливают во вращающиеся центры 15 и с помощью датчика 16, вращая изделие, определяют место и величину максимального прогиба. Изделие ориентируют стрелкой прогиба в направлении бойка 18, закрепляют в подвижных опорах 14. Управляя системой вентильных клапанов, в полом вале 3 создают вакуум, после чего его заполняют гелием. К контактору 11 усилия изгиба (т.е. под место максимального прогиба) подводят боек 18 силового цилиндра 19, включают насос 20 и следящую систему. Для того, чтобы упомянутая система не сработала (т.е. не выключила насос 20) в начальный период пуска, а именно в момент возрастания сопротивления в гидросистеме и трения в уплотнениях силового цилиндра, а также в период появления локальных участков текучести из-за деформации наплавок, брызг металла и других выступов сварного шва, порог срабатывания порогового элемента 26 выбран меньшим значения напряжения, при котором наступает текучесть материала собственно изделия.

Ограничения сигнала, поступающего с преобразователя 22 через пороговый элемент 26 на элемент И 25 связано с тем, что вышеуказанные появления локальных участков текучести формообразований шва вызывает изменение сигналов напряжения на выходах преобразователей 17 и 22, которые формируются дифференциатором 24 в импульсы управления и могут через блок управления 27 вызвать отключение насоса.

После пуска боек 18 силового цилиндра 19 начинает выбирать участок холостого хода и участок упругой деформации. На участке упругой деформации боек движется неравномерно, в зависимости от качества сварного шва (количества на нем локальных участков текучести). Затем изделие 3 догибают на величину первоначального прогиба, предварительно измеренного и занесенного в блок памяти (на рисунке не показан), который контролируется датчиком 16. После этого насос 20 отключают, а изделие снимают и устанавливают новое.

В случае появления трещин в сварном шве происходит утечка гелия. Из полости вала через корпус камеры-муфты гелий поступает в течеискатель 1, который подает звуковой сигнал о наличии дефектов сварного шва вала.

Библиографический список

1. Манило И.И. Диаграмма растяжения в законе управления процессом правки сварных деталей класса валов/ И.И.Манило//Экологизация технологий: проблемы и решения: Матер. междунар. научн.-практ. конф. /Под общ. ред. П.Вильмса (Германия), И.Манило (Россия), С.Робинсона (Швейцария). М. Курган: Курганский научный центр МАНЭБ, 2004. С.74-76.

2. Бакши О.А. О влиянии положения корня шва по высоте сечения на прочность сварного стыкового соединения при изгибе / О.А.Бакши, Б.Г. Кульневич // В кн.: Вопросы сварочного производства. Сборник научных трудов №63 Челябинского политехн. ин-та. Челябинск: ЧПИ, 1968. С.25-31.

3. Винокуров, В.А. Сварочные деформации и напряжения. М.: Машиностроение, 1968. 136 с.

4. Манило, И.И. Макроскопический метод контроля качества сварных соединений// Информ. Листок / Курганский ЦНТИ Росинформресурса. Курган: ЦНТИ, 1980. №110-80. 4 с.

5. Манило, Иг. Ив. Устройство для измельчения структуры металла сварного шва/ Информ. листок о НТД.// Иг.Ив.Манило, Ив.Ив.Манило // Курганский ЦНТИ Росинформресурса. Курган: ЦНТИ, 1996. №96-6. 4 с.

6. Манило, И.И. Параметры и критерии оптимизации процесса правки валов // Тракторы и сельскохозяйственные машины. 2005. №1. С.48-51.

7. Манило, И.И. Общее решение задачи оптимизации правки валов при ремонте с.-х. техники // Тракторы и сельхозмашины. 2012. №5. С. 46-48.

Manilo I.I. "Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Malcev" Kurgan
Erofeev V.V. "Chelyabinsk State Agroengineering Academy" Chelyabinsk
Klochkov A.S. "Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Malcev" Kurgan

MATCHING DRESSING PROCESS WELDED HOLLOW SHAFT CONTROL TWISTS AND SEALED SEAMS

Presented a method and apparatus for monitoring the quality of welds hollow shafts in eliminating deviations from straightness axis components of this type according to the scheme of free bending on two pillars. When kinking shaft in the opposite direction to the curvature of the initial amount of elastic recoil in its cavity is supplied helium leaking through the weld which indicates the presence of defects.

Keywords: hollow shafts; Edit bending; cracked weld; helium leak.

УДК 621.981.47

Манило И.И., д. т . н., профессор,
кафедра пожарной и производственной безопасности
ФГБОУ ВПО «Курганская ГСХА им. Т.С.Мальцева» г.Курган
Андрюкова Н.А., аспирант,
кафедра пожарной и производственной безопасности
ФГБОУ ВПО «Курганская ГСХА имени Т.С.Мальцева», г.Курган
Чирков Б.Я., профессор,
кафедра пожарной и производственной безопасности
ФГБОУ ВПО «Курганская ГСХА им. Т.С.Мальцева», г.Курган

СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОРИЕНТАЦИИ ВАЛОВ С ПРОИЗВОЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫМ СЕЧЕНИЕМ ПРОГИБА В НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРАВКИ ПОЛОЖЕНИЕ

Процесс ориентации валов состоит из двух технологических операций: загрузка вала в качающиеся (подпружиненные) центры; установка вала экстремальной точкой прогиба непосредственно под рабочий инструмент (штемпель, прикрепленный к штоку силового гидроцилиндра пресса). Эти операции на ремонтных предприятиях и в машинно-тракторных мастерских сельхозпредприятий выполняются рабочим-правильщиком вручную. В статье предложен вариант автоматического выполнения данных операций.

Ключевые слова: сечение максимального прогиба, ориентация вала, правка изгибом, линейные перемещения, сигнал напряжения, экстрематор, нормализатор сигналов.

Выполнение первой операции предопределяет большие физические нагрузки (масса ряда валов достигает нескольких десятков килограммов), то выполнение второй – большие затраты времени и напряжение зрения (так как точностные показатели качества правки валов изгибом в значительной мере определяются точностью их ориентации). Для устройств ориентации валов, применяемых в автотракторном и сельскохозяйственном машиностроении и на специализированных ремонтных предприя-

тиях АПК, характерны невысокая точность ориентации и необходимость применения для этого сравнительно сложных счетно-решающих электронных блоков.

Специализированные отечественные и зарубежные организации в состав подсистем автоматического управления ориентацией валов включают устройства числового программного управления и управляющие вычислительные машины. Однако такие технические устройства в силу большой стоимости и сложности в обслуживании не находят широкого применения в ремонтных подразделениях АПК.

Системный подход и анализ существующих способов и технических средств правки валов в условиях ремонтно-обслуживающих отраслей АПК показывают, что решение задачи повышения точности ориентации валов предопределяет_разработку математических алгоритмов, основанных на точных законах пространственного линейного перемещения и ориентации вращающихся объектов. Решение задачи исследования определялось с учетом того, чтобы оно могло быть применено как на ремонтно-технических предприятиях АПК, так и в машинно-технологических станциях и ремонтных мастерских с.-х. предприятий.

При ориентации загруженных в качающиеся центры валов реализуются две качественно различные стадии: первичное и вторичное ориентирование, и две разновидности структур, характерных для этих стадий. При первичном ориентировании осуществляется перевод вала из неопределенного положения (его экстремальной точки прогиба по отношению к рабочему инструменту и другим элементам технологической системы агрегата) в одно из устойчивых (когда выпуклая сторона обращена в сторону штемпеля, а линия, проходящая через центр контролируемого сечения и экстремальную точку прогиба, совпадает с геометрической осью штока гидропресса) осуществляется вращением вокруг геометрической оси. При вторичном ориентировании происходит посадка вала на опоры (в виде призм) - вал претерпевает линейное перемещение под механическим воздействием штемпеля.

В процессе выполнения ориентации валов на каждом из переходов технологического цикла возникают погрешности поворотов и взаимного расположения поверхностей вала и приспособлений, которые в соответствии с работами [1,2], запишем состоящими из

$$\Delta_\Delta=\Delta_y+\Delta_o+\Delta_б \qquad (1)$$

в каждый момент времени для одного вала или

$$\omega_\Delta=\omega_y+\omega_o+\omega_б \qquad (2)$$

для партии валов, где Δ_Δ и ω_Δ - соответственно погрешность и поле рассеяния погрешностей замыкающего звена размерной цепи; Δ_y и ω_y - соответственно погрешность и поле рассеяния установки в центрах Δ_o и ω_o - соответственно погрешность и поле рассеяния ориентации валов экстремальной точкой прогиба под боек; $\Delta_б$ и $\omega_б$ - соответственно погрешность и поле рассеяния установки (базирования) валов на опорах).

Из равенств (1) и (2) следует, что для повышения точности исправления кривизны валов, которая обеспечивает повышение производительности за счет сокращения количества правок и эксплуатационной надежности валов, необходимо сокращать погрешности, возникающие на каждом из рассмотренных переходов.

О большом удельном весе погрешностей ориентации валов свидетельствует анализ научно-технических публикаций и большое количество выданных авторских свидетельств и патентов на изобретения, целью которых является решение задачи повышения точности ориентации.

При исследовании процессов ориентации карданных и торсионных валов применяли результаты контрольных замеров отдельных параметров технологической операции правки в действующем производстве, а также основные положения теорий базирования и размерных цепей, основные положения аналитической геометрии и некоторые допущения. При базировании и нагружении вала происходит последовательный переход из одной системы координат в другую. Для автоматизации процесса ориентации и измерения величины прогиба вала использовались сведения о текущем значении производной $dU(e)/dt$, в частности, сигналы, соответствующие началу, вершине и концу сигнала, где $U(e)$- сигнал напряжения U, пропорционального исходному прогибу вала e (рис. 1).

Для управления процессом ориентации применяется блок поиска экстремальной точки прогиба вала [3]. Он представляет собой (рис. 2) электронно-фазовый коммутатор, состоящий из экстрематора 4 и выходного нормализатора, выполненного на однокаскадном транзисторном усилителе 5 и микросхемах 6. При проходе экстремальной точки прогиба вала (вращаемого приводом 1 с блоком 2 управления) под измерительным штоком датчика 3 кривизны и переходе напряжения на входе и, соответственно, на выходе экстрематора через U_{max}, последний определяет момент $dU_{(e)}/dt=0$, т.е. экстремальные значения сигнала напряжения на выходе датчика 3 кривизны. Абсолютное значение производной для управления процессом ориентации вала интереса не представляет и, соответственно, не используется [4].

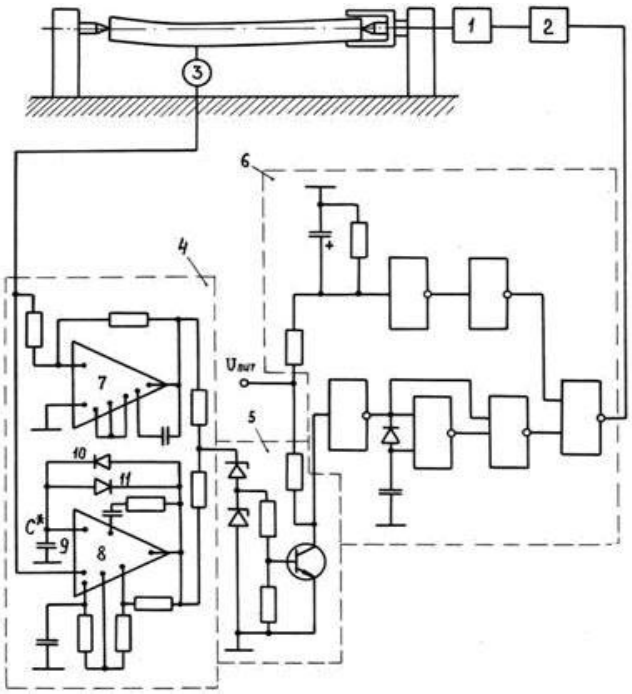


Рис. 1. Схема устройства автоматического управления процессом ориентвации:
1 – привод; 2 – блок управления приводом; 3 – датчик кривизны; 4 – экстрематор; 5 – усилитель; 6 – нормализатор сигналов; 7 – операционный усилитель ОУ-2; 8 – ОУ1; 9 – конденсатор; 10, 11 – диоды.

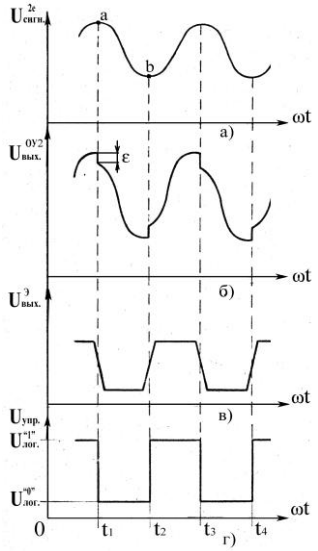


Рис. 2. Формы сигналов напряжения на выходах датчика кривизны (а), элементов экстрематора (б, в) и нормализатора (г) при измерении прогиба вала и его ориентации

Для управления процессом ориентации валов, имеющих прогибы в различных сечениях, рычаг датчика кривизны устанавливается возле одного из концов вала. Последний приводится во вращение, а датчик с рычагом перемещается к другому торцу вала. Как только на выходе нормализатора появится сигнал, свидетельствующий о наличии биения, вырабатывается команда на остановку вала выпуклой частью под датчик. Затем подается команда на перемещение измерительного штока с датчиком вдоль тела остановленного вала. Это перемещение продолжается до тех пор, пока выходной нормализатор выдаст очередной сигнал, указывающий на наличие сечения с экстремальной точкой прогиба. После подведения к этому сечению рабочего инструмента (штемпеля) и выполнения операции изгиба работа по поиску следующей экстремальной точки прогиба продолжается аналогично.

Библиографический список

1. Манило И.И. Компенсация упругой отдачи материала при авто-матическом управлении процессом правки валов на прессах // Тракторы и сельскохозяйственные машины. 2005. №2. С. 48-50.

2. Манило И.И. Управление процессом правки валов // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2005. №1. С.29-31.

3. Манило И.И. Ориентация валов при их правке на прессе // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2005. №2. С.24.

4. Манило И.И. Повышение точности ориентации валов с дефектами поверхности при их правке на прессах / И.И. Манило, С.Г. Тютрин, А.А. Городских и др. // Инновации и исследования в транспортном комплексе: Матер.первой междунар. научн.-практ. конф. Курган: Российская транспортная академия, 2013. С.86-87.

Manilo I.I. "Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Malcev" Kurgan
Andryukova N.A. "Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Malcev" Kurgan
Chirkov B.Y. "Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Malcev" Kurgan

METHOD AND DEVICE FOR ORIENTATION SHAFT WITH ARBITRARY TROUGH CROSS SECTION OF THE NEED FOR EDITING POSITION

Orientation process consists of two shafts operations: loading shaft rocker (spring-loaded) centers; installation of shaft deflection extreme point directly under the working tool (stamp attached to the stem of the power cylinder press). These transactions are in the repair shops and machine-tractor workshops agricultural runworkers pravilschikom manually. This paper proposes a variant of the automatic execution of these operations.

Keywords: cross-section of maximum deflection, the orientation of the shaft, straightening the bend, linear displacement, voltage signal ekstremator normalizer signals.

УДК 631.33.024

Манило И.И., д. т . н., профессор,
кафедра пожарной и производственной безопасности
ФГБОУ ВПО «Курганская ГСХА им. Т.С.Мальцева» г.Курган
Лопарева С.Г., аспирант,
кафедра пожарной и производственной безопасности
ФГБОУ ВПО «Курганская ГСХА имени Т.С.Мальцева» г.Курган

СОШНИК ДЛЯ РАЗБРОСНОГО ПОСЕВА СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ АДАПТИВНОЙ ЭКОЛОГИИ

Показано, что сошники подпочвенно-разбросного посева позволяют эффективно решать концепцию компенсационного подхода адаптивной экологии. В частности, снизить количество или совсем исключить применение минеральных удобрений и ядохимикатов, увеличить выход продукции за счет снижения заболеваемости и интенсификации роста культурных растений, повышения их пищевой и биологической ценности. Приведена новая конструкция сошника для подпочвенно-разбросного посева семян основных зерновых культур, показаны технико-экономическая эффективность и целесообразность их применения для модернизации сеялок СЗ-3,6 (СЗП-3,6; СЗС-2,1), что расширит парк посевных машин в Зауралье.

Ключевые слова: адаптивная экология, разбросной посев семян, сошник подпочвенно-разбросного посева, сеялка, распределение семян, посевные комплексы.

Введение. Основное отличие концепции, предложенной авторами работы [1], от общепринятых заключается в том, что основные усилия ученых и инженеров, экономистов и агрономов, источники финансирования предлагается направлять не на разработку природоохранных мероприятий в традиционном смысле, а на создание базиса технологических решений, реализация которых запускает компенсаторные механизмы природных комплексов, отдельных биологических видов. Такой подход даёт возможность использовать потенциальные возможности элементов природной среды, включая человека, минимизировать затраты материальных и энергетических ресурсов путем оптимального саморегулирования, и при сравнительно небольших, по сравнению с масштабами решаемых проблем, размерах инвестиций, организовывать соответствующие производства и быстро окупать затраты.

Одним из эффективных средств, с помощью которых можно компенсировать неблагоприятные воздействия на человека и окружающую природную среду при возделывании зерновых культур, могут быть ресурсосберегающие технологии, базирующиеся на разбросном посеве семян.

Актуальность проблемы и постановка задачи. При возделывании основных зерновых сельскохозяйственных культур (пшеница, рожь, ячмень) эффективность и объемы производства зерна в значительной мере зависят от качества посева семян [2].

Из всего сеялочного парка страны (свыше 500 тысяч сеялок) до недавнего времени более 90% составляли сеялки типа СЗ-3,6 различных модификаций, например, СЗП-3,6 , которые в ближайшие годы будут составлять основу парка посевных машин в АПК РФ [3]. До настоящего времени в посевном парке Курганской области значительную долю (около 50%) составляют рядковые сеялки типа СЗ-3,6. В тоже время, посевные комплексы отечественного и импортного производства (АУП-18; ПК-8,5 «Кузбасс»; ATD 11,35 "Horsch–Агро–Союз»), выполняющие ресурсо-сберегающие технологии посева семян зерновых культур, составляют единицы процентов.

Основной причиной сдерживания широкого применения посевных комплексов остаются высокие цены (от 600 тыс. до 6,5 млн. руб. и более). Кроме того, в процессе интенсивной сезонной эксплуатации с жесткими сроками посева (нередко с запредельными нагрузками) импортных и отечественных посевных комплексов происходит ускоренное ухудшение их технического состояния [4,5], что вызывает увеличение количества отказов и трудоемкости их устранения (коэффициент использования рабочего времени смены агрегатов не превышает t = 0,50…60).

Наряду с этим, практически полностью отсутствует необходимый для устранения последствий отказов импортных посевных комплексов оборотный фонд запасных частей.

Вышесказанное вкупе с сохраняющимся диспаритетом цен между промышленной и сельскохозяйственной продукцией вынуждает многие хозяйства приобретать более дешевые и простые в эксплуатации сеялки отечественного производства, например, «Омички». Кроме этого, очень важно грамотно распределять средства не только для поддержания в работоспособном состоянии наиболее распространенных в Курганской области рядковых сеялок типа СЗ-3,6 (более 3 тысяч штук), но и для проведения их модернизации, которая бы позволила «не только вернуть к жизни» тысячи сеялок данной модели, но и повысить эффективновсть их применения [6]. Имеющийся определенный опыт показывает, что большим резервом экономии ряда наиболее важных ресурсов (ГСМ, трудовых затрат, загрузки автотракторной техники и, что немаловажно, семян) оказывается применение технологий и технических средств для подпочвенно-разбросного посева семян [7,8,9,10].

Данные технологии были применены в условиях Зауралья при посеве основных возделываемых зерновых культур без проведения ряда предварительных приемов и технологий улучшения поверхностного слоя поля. Однако такие сошники [7,8,9,10], обладающие достаточно высоким научно-техническим уровнем (защищены патентом РФ на изобретение [7], не обеспечивают высокой равномерности разброса (высева) семян по площади основания борозды (ложе), создаваемого стрельчатой лапой. Особенно этот недостаток проявляется при посеве семян на склонах полей. К тому же, неравномерность разброса семян очень сильно зависит от их физико-механических характеристик (массы, формы, парусности и т.п.).

Методика. На основе применения приемов АРИЗ (алгоритм решения изобретательских задач) и ФСА (функционально-стоимостной анализ) были установлены технические противоречия, решив которые заслуженному изобретателю РФ И.И. Манило и известному ученому, профессору Курганской ГСХА А.П. Голощапову удалось разработать более совершенный сошник для подпочвенно-разбросного посева семян различных зерновых культур [11].

В общем виде подпочвенно-разбросной посев семян заключается в заделке семян на ложе, создаваемое стрельчатой лапой (экстирпаторного типа) одним из основных силовых конструктивных элементов сошника (рис. 1 и 2). Второй важнейший элемент сошника – рассекатель семян, назначение которого – равномерное распределение семян по площади вышеупомянутого ложа.

На рис. 1 изображен предлагаемый сошник с распределителем семян, вид сбоку, разрез; на рис. 2 – распределитель семян, в изометрии.

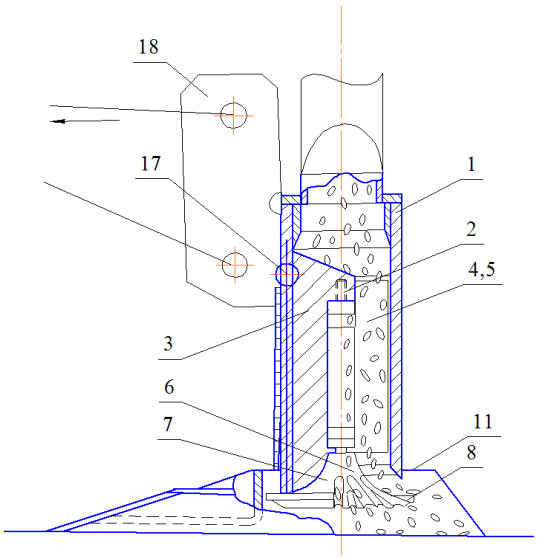


Рис. 1 – Сошник с распределителем семян (обозначения в тексте статьи)

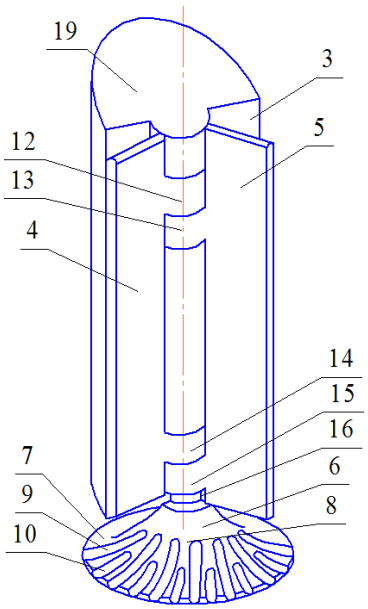


Рис. 2. Распределитель семян (обозначения в тексте статьи)

Сошник для разбросного посева содержит полую стойку-семяпровод 1, в которой установлен распределитель семян, выполненный из кинематически соединенных между собой осью 2, сегментовидного держателя 3, рассекателей семян 4, 5 и усеченного конуса 6 с криволинейной образующей, одна половина которой имеет гладкую поверхность 7, а вторая половина 8 снабжена радиально распределяющимися и различными по длине пазами 9, 10, имеющими в поперечном сечении форму половины окружности, стрельчатую (экстирпаторную) лапу 11.

Рассекатели выполнены в виде двух прямоугольных пластин, снабженных в верхней и нижней частях шарнирными петлями 12, 13, 14, 15, обеспечивающими взаимное расположение пластин относительно друг друга на угол 15…165 градусов и посаженными на ось 2. Верхняя часть рассекателей 4, 5 имеет форму полукруга, предохраняющего повреждение семян, и находится на уровне нижней части среза держателя 3, обращенного наклоном в сторону высева семян, а нижняя часть – на уровне верхней части 16 усеченного конуса 6.

Распределитель семян закрепляется в полой стойке-семяпроводе 1 болтом в отверстие 17, проходящее через плоскость соприкосновения цилиндрических поверхностей внутренней стенки стойки-семяпровода 1 и держателя 3 с одной стороны и плоскость соприкосновения (крепления) стойки-семяпровода 1 и элемента крепления (кулисы) 18 к посевному агрегату (сеялке) с другой стороны.

Преобладающая часть поступающих в сошник семян, находящихся в состоянии свободного падения внутри подводящего семяпровода, первоначально в верхней части полой стойки-семяпровода 1

попадает на наклонный срез 19 держателя 3 и направляется в сторону их высева – в сторону противоположную направлению движения сошника. На этом этапе осуществляется предварительное равномерное распределение потока семян по всей ширине той части (половины) полой стойки-семяпровода 1, которая участвует в распределении семян по всей ширине подпочвенной борозды (семенного ложе), создаваемой экстирпаторной лапой 11. Далее направленный в сторону высева поток семян посредством рассекателей 4, 5 распределяется на потоки по продольным направляющим каналам, что обеспечивает равномерность высева семян на склонах полей. Конструктивное обеспечение взаимного расположения рассекателей относительно друг друга на угол в диапазоне 15…165 градусов позволяет в широких пределах регулировать плотности (мощности) потоков семян по продольным направляющим каналам.

Дальность полета семян после отскока их от криволинейной образующей усеченного конуса распределителя 6 регулируется путем его подъема или опускания в стойке-семяпроводе 1 и прижима ребрами 4,5 к внутренней стенке вышеуказанной стойки-семяпровода с помощью болтов 5 и 6.

Предлагаемый сошник аналогично, как и ранее разработанные сошники [6,7], может устанавливаться на сеялки СЗ-3,6 (по десять штук на сеялку: по 5 штук в один ряд). Две такие сеялки агрегатируются с тракторами кл.1,4 – 2 т (МТЗ-82 «Беларусь»). При этом посев может осуществляться без проведения ряда предварительных предпосевных операций. При посеве ржи в ТОО «Восход» (Притобольный район Курганской области) за один проход выполнялись операции щелевания, посева и заделки семян.

Результаты. Примененяя данный сошник, высеваемый материал распределяется равномерно по дну борозды по всей ширине захвата лапы, при этом сам сошник имеет упрощенную конструкцию по сравнению с зарубежными и отечественными аналогами. Применение сошника полностью исключило выполнение такой энергоемкой и трудозатратной предпосевной подготовки почвы как культивация, поскольку сошник работает одновременно, и как высевающее устройство, и как культиватор. Только за счет этого экономия основного горючего на площади в 1 млн. га составляет около 2400 тонн (согласно расчетов, сделанных применительно к условиям Курганской области [6,7,8,9,10]). Наряду с этим, трудовые затраты механизаторов сокращаются на 2,0…2,5 тысячи нормосмен.

Экономический эффект дополняется также значительным повышением урожайности зерновых за счет большей «комфортности» семян и снижения поражения растений полупаразитическими грибковыми возбудителями, как это имеет место при традиционном рядковом посеве с применением дисковых сошников. При этом получается более экологически чистая и дешевая продукция, так как исключается химическое (пестицидное) вмешательство (преимущественно, для уничтожения корневой гнили и уничтожения сорняков) в процесс выращивания зерновых.

Сошник [11] несложный в изготовлении и практически не требует технического обслуживания в процессе его эксплуатации, что создает допол-нительный технико-экономический эффект по сравнению с дисковыми сошниками, оснащенными шарикоподшипниками, требующими определенного ухода (чистки, смазки и т.д.), который чаще всего выполнялся некачественно или же не делался совсем.

Разработанные сошники были применены для посева ряда зерновых культур в ТОО «Восход» (с. Ялым Притобольного района), в АОЗТ «Заря» (с. Крутиха Далматовского района) и в сельхозпредприятии «Глинки» (г. Курган). Эксплуатация предлагаемого сошника в различных почвенно-климатических районах (разные зональные условия: влагообеспеченность почвы, ее состав и т.д.) Зауралья показала технико-экономическую целесообразность его применения. В процессе эксплуатации сошника [11] проведены необходимые исследования, обоснованы его основные конструктивные параметры.

Выводы. Обобщая полученные результаты исследования, следует отметить следующее.

1. Экономическое положение сельхозпредприятий, в частности, Курганской области, не позволяет провести полную и скорую замену старых рядковых сеялок посевными комплексами, что сдерживает коренное качественное улучшение состояния парка посевных машин Зауралья.

2. Патентный поиск показал, что за последние 20 лет выдано несколько десятков патентов на усовершенствования и расширения функциональных возможностей сошников подпочвенно-разбросного посева семян различных зерновых культур. Это подтверждает актуальность рассматриваемой проблемы и необходимость ее дальнейшего решения.

3. Модернизация рядковых сеялок рассмотренного типа путем установки на них сошников подпочвенно-разбросного посева (вместо дисковых) поможет получить большой резерв экономии разнообразных ресурсов (семян, трудовых затрат, ГСМ) и провести посевную кампанию в короткие сроки.

4. Применение подпочвенно-разбросного метода посева зерновых культур также получает эффективнее использовать биологический потенциал начинающегося травостоя и некоего управления процессом самовозобновления плодородного поверхностного слоя посевных площадей.

Библиографический список

1. Лавин П.И. Концепция компенсационного подхода адаптивной экологии (аптоэкологии) для территорий, находящихся в состоянии экологического и финансового кризиса / П.И.Лавин, И.И.Телицин, И.И.Манило // Экологизация технологий: проблемы и решения. Научные сообщения Курганского центра МАНЭБ. Курган, ИПП «Дамми», 1998. С. 16-18.

2. Архипов А.С. Состояние парка посевных машин Зауралья / А.С.Архипов, С.И.Оплетаев, И.В.Ворокосов // Сто лет сибирской маслодельной кооперации: материалы междунар. научн.-практ. конф.(19-20 апреля 2007 г.) Курган: КГСХА, 2007. В 4-х т. Т.4. С. 41-44.

3. Шайдуллин Р.Х. Новая жизнь старой сеялки / Р.Х.Шайдуллин, Х.Х.Шайдуллин, Н.К.Шайхов и др. // Сельский механизатор. 2006. №1. С. 20-21.

4. Маслов Г.Г. Оценка технического уровня зерновых сеялок и посевных комплексов / Г.Г.Маслов, В.Н.Плешаков // Техника в сельском хозяйстве. 2000. - №6. С. 19-22.

5. Качурин В.В. Обоснование количества мобильных звеньев для восстановления работоспособности посевных комбинированных агрегатов: дис. … канд.техн. наук / В.В. Качурин Челябинск: ЧГАА, 2014. 208 с.

6. Глушков Н.М. Земледелие – процесс творческий / Н.М. Глушков // Новый мир. 2014. №26.

7. Сошник для разбросного посева: патент РФ №2122777; МКИ7 А 01 С 7/20 // Голощапов А.П., Показаньев С.А., Манило И.И.[и др.]; заявители: авторы. №97114201/13; заявл. 19.08.1997; опубл. 10.12.1998; Бюл. №34.

8 Сошник для подпочвенно-разбросного посева семян: инфо-рмационный листок о научно-техническом достижении / Голощапов А.П., Манило И.И. [и др.]. Курган: ЦНТИ, 1999. №16-99.

9. Сошник для разбросного посева: технологические рекомендации и руководство по эксплуатации / А.П. Голощапов, С.А. Показаньев, И.И. Манило [и др.] // Курган: Курганский научный центр МАНЭБ, 1999. 18 с.

10. Манило И.И. Сошник для разбросного посева семян зерновых культур: прошлое, настоящее и будущее / И.И. Манило, С.Г.Лопарева, Ю.Н.Мекшун // Вестник Курганской ГСХА. 2014. №3(11). С. 76-79.

11. Сошник для разбросного посева: заявка на патент РФ; МКИ7 А 01 С 7/20 // Голощапов А.П., Манило И.И; заявитель: Курганская областная общественная организация «ВОИР». №200007251/13; заявл. 23.03.2000.

Manilo I.I. "Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Malcev" Kurgan
Lopareva S.G. "Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Malcev" Kurgan

OPENER FOR BROADCAST SOWING SEEDS CROPS LIKE PART OF THE SOLUTION EFFICIENT ADAPTIVE ECOLOGY

It is shown that the openers subsoil-Broadcast seeding can effectively solve the concept of compensatory adaptive approach ecology. In particular, to reduce the amount or eliminate the use of fertilizers and pesticides to increase yield by reducing the incidence of growth and intensification of crops, improving their nutritional and biological value. Shows the new design of the opener for the subsoil-Broadcast sowing seeds of major crops show the technical and economic effectiveness, efficiency and appropriateness of their application to upgrade drills SZ-3.6 (FFP-3.6, BES-2.1), which will expand the park seeding machines in the Urals.

Keywords: adaptive ecology, Broadcast seeding, opener subsoil-Broadcast seeding, seeder, seed distribution, seed drills.

УДК 631.33.022

О.А. Морозов, А.Н. Верещагин, А.С. Иванов, Н.И. Смолин
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья»
г. Тюмень

РУЧНОЙ РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОВОЩЕЙ И ЛАНДШАФТНОМ ДИЗАЙНЕ

Рассмотрена проблема неравномерности и контроля нормы внесения удобрений, для решения которой предлагается конструкция ручного разбрасывателя минеральных удобрений.

Ключевые слова. *Разбрасыватель минеральных удобрений, ручной, равномерность внесения удобрений.*

Высокие урожаи овощных культур могут быть получены только при комплексном применении органических и минеральных удобрений, которые часто применяются в ландшафтном дизайне для выращивания газонов [1].

Большинство видов минеральных удобрений как простых, так и комплексных выпускается в гранулированной форме. Это дает возможность применения малой механизации в виде ручного разбрасывателя минеральных удобрений [2].

Для органических и неорганических удобрений стоит проблема равномерности и контроля заданной нормы внесения. Из-за немеханизированного внесения удобрений (ручной способ), часто возникает ситуация в передозировке и растения «сгорают» из-за избытка питательных веществ. Технология внесения удобрений крайне важна, особенно хорошо это может быть видно на газоне, пятна и проплешины на котором часто бывают вызваны небрежным и неравномерным разбрасыванием удобрений. Применение ручного разбрасывателя минеральных удобрений может значительно облегчить участь фермеров и садоводов.

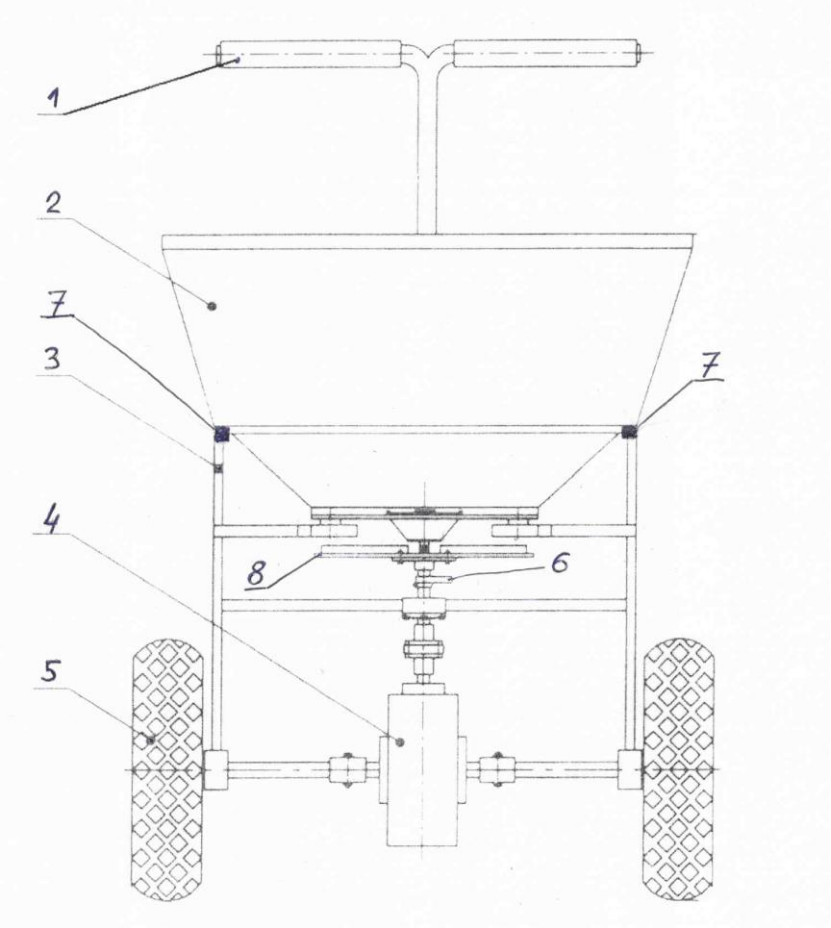


Рис. 1. Ручной разбрасыватель минеральных удобрений

Равномерность и контроль нормы внесения удобрений достигается тем, что на валу диска 8 (рис. 1) установлен дисбаланс, придающий колебательное движение бункеру, что обеспечивает равномерность подачи удобрений на диск.

Разбрасыватель состоит из рамы 3, которая опирается на опорные колеса 5. Ось колеса сборная и состоит из левой и правой полуосей. Средняя часть представляет собой тихоходный вал редуктора 4 (мультипликатора). Выходной вал редуктора соединяется с валом центробежного диска 8. На валу диска 8 дополнительно установлен дисбаланс 6, придающий колебательные движения бункеру 2. Основание бункера 2 крепится к раме 3 с использованием упругих элементов 7. В днище бункера имеется окно, размер которого регулируется заслонкой. Перемещение разбрасывателя осуществляется ручкой 1.

Разбрасыватель работает следующим образом. Бункер 2 загружают гранулированными минеральными удобрениями, при этом заслонка выгрузного окна закрыта. Разбрасыватель перемещают к месту работы, при этом диск 8 вращается, и удобрения в бункере 2 встряхиваются за счет движения дисбаланса 6. Перед началом разбрасывания заслонку устанавливают на величину, соответствующую требуемой норме высева. Разбрасывание удобрений осуществляется за счет вращения диска 8 с лопастями во время движения разбрасывателя.

Таким образом, предотвращается слеживаемость гранул, тем самым повышается равномерность внесения удобрений.

При использовании ручного разбрасывателя минеральных удобрений достигается равномерность внесения нормы удобрений, повышается производительность труда за счет механизации процесса.

Библиографический список

1. http://samdizajner.ru/primenenie-kompleksnyx-mineralnyx-udobrenij-dlya-gazona.html
2. Верещагин А.Н., Иванов А.С., Морозов О.А., Смолин Н.И. Патент на полезную модель №143239 Российская федерация, МПК A01C 15/02. Ручной разбрасыватель минеральных удобрений / А.Н. Верещагин, А.С. Иванов, О.А. Морозов, Н.И. Смолин. 2013155069/13; Заявлено 11.12.2013; Опубл. 20.07.2014, Бюл. №20.

O.A. Morozov, A.N. Vereshchagin, A.S. Ivanov, N.I. Smolin
FSBEI «SAU of Northern Zauralye»
c. Tyumen

MANUAL MINERAL FERTILIZER SPREADER IN THE VEGETABLE PRODUCTION AND LANDSCAPE DESIGN

The problem of non-uniformity and control fertilizer application rate, which is proposed to solve the manual mineral fertilizer spreader design.

Keywords**.** *Mineral fertilizer spreader, manual, uniformity of application of fertilizers.*

УДК 631.352

В.Ю. Паульс, Н.И. Смолин, М.Ф. Жданович,
М.А. Скок, А.В. Ставицкий
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень

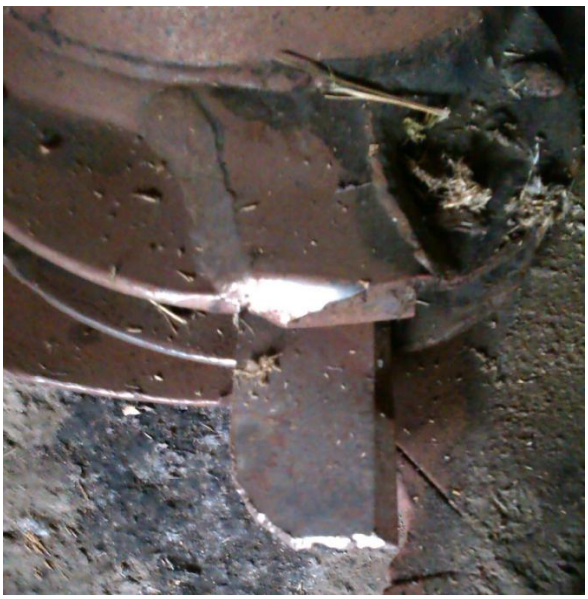
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЛЕКТРОДИФФУЗИОННОГО УПРОЧНЕНИЯ НОЖЕЙ КОСИЛОК

Проанализированы эксплуатационные характеристики рабочих органов косилок для скашивания зеленых однолетних и многолетних трав, представлены характерные варианты их разрушения. Показаны практические результаты электродиффузионного упрочнения режущего аппарата косилок, приводящие к повышению износостойкости ножей в 1,5 – 1,8 раза и снижению вероятности их излома.

Ключевые слова: сталь, упрочнение, электрический ток, износостойкость, нож, косилка.

Для увеличения срока эксплуатации оборудования и снижения затрат на его ремонт производителисельскохозяйственной техники должнытщательно подбирать конструкционные материалы при изготовлении машин, а также необходимую обработку. Однако зачастую приобретается иностранное оборудование, имеющее невысокий ресурс, низкую износостойкость и ремонтопригодность, что заложено на стадии проектирования [1].

Опыт эксплуатации косилок для скашивания зеленых однолетних и многолетних трав показывает, что за сезон приходится менять как минимум 3 комплекта ножей в связи с их низкой износостойкостью и неудовлетворительными прочностными свойствами (рис. 1, 2). Это повышает эксплуатационные затраты, приводит к вынужденному простою сельскохозяйственной техники, связанному с демонтажом изношенных и монтажом новых рабочих органов. В результате повышается себестоимость продукции, снижается конкурентоспособность сельскохозяйственных предприятий.



а

б

Рис. 1. Изношенные ножи косилок: а – пластинчатый; б – сегментный

Наряду с этим имеется опасность получения производственной травмы рабочим и окружающими в связи с высокой вероятностью разрушения ножа при попадании в рабочую зону камней и т.п. из-за высокой хрупкости деталей и наличия термической обработки по всему сечению. Даже с имеющимся на косилке защитным кожухом есть вероятность его прорыва и вылета осколка ножа из рабочей зоны. Таким образом, для устранения указанного недостатка необходимо повышать только микротвердость поверхностного слоя ножей, обеспечивая пластическиехарактеристики сердцевины.

Рис. 2. Скол боковой поверхности ножа косилки

Известно, что с большинством расходныхдеталей сельскохозяйственной техники, особенно иностранных производителей, не поступает документация об использованныхконструкционных материалах и проведенной обработке. Нами был выполнен химический анализ ножей косилок для определения состава сталей, в результате которого сделан подбороптимальных режимов и проведена электродиффузионная термообработка (ЭДТО) на разработанной установке [2].

Ранее [3] были исследованы стандартные детали трактора Т - 4А, подвергнутые ЭДТО, которые показали что микротвердость поверхностных участков всех образцов сталей в результате электродиффузионной термообработки повысилась в 1,2 - 2,7 раза.

Технология ЭДТО заключалась в поляризации ножей, погруженных в электролит, током плотностью от 0,04 до 0,08 А/см² при температуре 850 °С в течение 2,0 ч. В качестве электролита использовали расплав порошка тетрабората натрия $Na_2O{\cdot}2B_2O_3{\cdot}10H_2O$ марки «ЧДА», который переплавляли на воз-

духе в корундизовых тиглях в шахтной печи СШОЛ-1.1,6/12-М3 при температуре 800 – 850 °С. После этого через полученный электролит в течение 3,0 часов пропускали постоянный электрический ток плотностью 0,06 - 2,50 А/см² с помощью двух стальных токоподводов с целью удаления из расплава кристаллогидратной воды и других возможных окислителей, а также обогащения его оксидом железа.После окончания обработки ножи извлекали из электролита и охлаждали в воде или масле (закаливали).

В результате электродиффузионной термообработки ножей с последующей закалкой микротвердость поверхностного слоя толщиной 150 – 350 мкм увеличилась в 1,5 – 2,5 раза.

Упрочненные ЭДТО ножи косилок были подвергнуты полевым испытаниям (рис. 3).

Рис. 3. Общий вид ножей косилки после скашивания 164 га многолетних трав:
а – подвергнутый ЭДТО; б – стандартный

Результаты полевых испытаний свидетельствуют о том, что ножи косилок, подвергнутые электродиффузионной термообработке, имеют износостойкость в 1,5 - 1,8 раза выше, по сравнению с типовыми. Кроме того, практика показала предотвращение разрушения ножей подвергнутых ЭДТО при попадании в рабочую зону камня, в отличие от стандартных (рис. 4).

а б

Рис. 4. Общий вид ножей роторной косилки после попадания в рабочую зону камня:
а – подвергнутый ЭДТО; б – стандартный (излом)

Таким образом, использование электродиффузионного упрочнения ножей косилок позволяет повысить их износостойкость в 1,5 - 1,8 раза, а, следовательно, и ресурс. Наряду с этим, снизятся простои сельскохозяйственной техники, связанные с затратой времени на замену изношенных рабочих органов, будет обеспечена безопасность работы в связи с оптимальным изменением прочностных характеристик ножей.В результате комплект ножей, подвергнутых ЭДТО, может проработать весь сезон скашивания зеленых однолетних и многолетних трав без замены.

Библиографический список

1. Паульс В.Ю., Смолин Н.И., Жданович М.Ф., Скок М.А., Ставицкий А.В.Инновационные технологии для пищевого машиностроения и ремонтных служб перерабатывающих предприятий// Агропродовольственная политика России. 2014. №6. С. 38 – 42.

2. Пат. на полезную модель № 40320 Российская Федерация, МПК С 23 С 8/42. Установка для термоэлектрической обработки / Паульс В.Ю., Кусков В.Н., Смолин Н.И. (РФ); заявл. 31.03.04, опубл.10.09.04, Бюл. № 25.

3. Паульс В.Ю., Кусков В.Н., Смолин Н.И.Упрочнение деталей трактора Т-4А из низколегированных сталей электродиффузионной термообработкой // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2008. № 12. С. 50 – 51.

V.Yu.Pauls, N.I.Smolin, M.F.Zhdanovich, M.A.Skok, A.V. Stavitckii
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education
«Northern Trans-Ural State Agricultural University», Tyumen

PRACTICALRESULTSELECTRODIFFUSIONHARDENINGTHE BLADESMOWERS

This paper analyzes theperformance of theworking bodies of themowerfor mowinggreensannual and perennial grasses, shows the characteristicways of theirdestruction.Showsthe practical results ofelectrodiffusionhardeningcutterbarmowerthat lead to increasedwearof blades in1.5-1.8 timesand decrease the likelihoodoffracture.

Keywords:steel, hardening, electric current, wear resistance, blades, mower.

УДК 622.691.4

Пирогов С.П., д.т.н. профессор
кафедры лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики
Чуба А.Ю., к.т.н. доцент кафедры лесного хозяйства,
деревообработки и прикладной механики
ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный
нефтегазовый университет», г. Тюмень
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет
Северного Зауралья», г. Тюмень

КРИТЕРИИ ВЫБОРА МАНОМЕТРИЧЕСКИХ ТРУБЧАТЫХ ПРУЖИН, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ВИБРАЦИЙ

Предложены критерии выбора манометрических трубчатых пружин, работающих в условиях вибраций.

Ключевые слова: манометрическая трубчатая пружина, частота собственных колебаний, чувствительность трубчатой пружины

Манометрические приборы получили широкое применение в различных сферах деятельности. Основным чувствительным элементом манометрических приборов является трубчатая пружина. Она представляет собой трубку некруглого поперечного сечения с изогнутой продольной осью. Принцип ее действия основан на деформации поперечного сечения под действием внутреннего давления. Деформация поперечного сечения пружины приводит к изменению кривизны самой трубки и перемещению незакрепленного кончика пружины [1]. Посредством передаточного механизма перемещение кончика передается на стрелку прибора. Точность манометрического прибора в большей степени зависит от чувствительности пружины и ее вибростойкости.

Чувствительность – одна из важнейших метрологических характеристик трубчатых манометрических пружин, она определяется двумя параметрами: относительным углом раскрытия и величиной хода свободного конца пружины [2]. Чем выше чувствительность, тем более пружина реагирует на изменение давления.

Часто манометрические приборы работают в условиях вибраций оборудования и пульсации рабочей среды. Для снижения негативных влияний этих явлений необходимо использовать манометрические пружины вибростойких конструкций. Основной характеристикой вибростойкости пружины считается частота собственных колебаний, и чем она выше, тем более вибростойкой будет пружина.

При проектировании манометрических приборов возникает вопрос выбора пружины с теми или иными геометрическими параметрами. Изменение некоторых геометрических параметров трубчатой пружины приводит либо к увеличению чувствительности, но снижению вибростойкости, либо к увеличению вибростойкости и снижению чувствительности. На рис. 1 приведены графики изменения первой

собственной частоты колебаний и чувствительности в зависимости от сплющенности поперечного сечения пружины для толстостенных пружин.

На рис. 2 те же графики, но для тонкостенных пружин. Графики построены по значениям полученным в результате численных экспериментов с использованием программного комплекса «ПКРМТП» для расчета манометрических трубчатых пружин [3]. Исследуемые пружины отличались только тем, что большая полуось поперечного сечения увеличивалась в результате сплющивания поперечного сечения.

Анализируя данные рис. 1, видим, что сплющивание поперечного сечения приводит к увеличению чувствительности и снижению вибростойкости. Это можно объяснить снижением жесткости поперечного сечения в результате сплющивания. Для выбора геометрических параметров трубчатых пружин необходим критерий сравнения, учитывающий и вибростойкость и чувствительность. Таким критерием может быть критерий чувствительности и вибростойкости KV. Определим KV произведением K и V:

$$\mathrm{KV} = K \cdot V \tag{1}$$

Зависимость данного критерия чувствительности и вибростойкости от сплющенности поперечного сечения для толстостенных пружин представлена соответственно на рис.1.

Анализ результатов численных экспериментов показал, что оптимальная величина KV наблюдается для толстостенных трубок с отношением полуосей a/b от 4 до 8.

Тонкостенным пружинам в данном интервале сотношения полуосей a/b присуща несколько пониженная вибростойкость (по сравнению с толстостенными пружинами), поэтому для выбора тонкостенных манометрических пружин предлагается критерий чувствительности и вибростойкости расчитывать по формуле 2:

$$\mathrm{KV}_{\mathrm{т}} = K \cdot \mathrm{V}^2 \tag{2}$$

Численные эксперименты для тонкостенных пружин показали, что для пружин, работающих в условиях вибраций, целесообразней использовать формулу 2 (рис. 2). Анализ результатов численных экспериментов показал, что оптимальная величина $\mathrm{KV}_{\mathrm{т}}$ наблюдается для тонкостенных трубок с отношением полуосей a/b от 2 до 6.

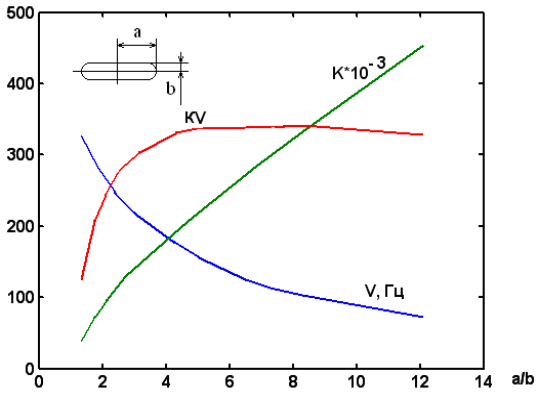


Рис. 1. Зависимость критерия чувствительности и вибростойкости от сплющенности поперечного сечения для толстостенной пружины

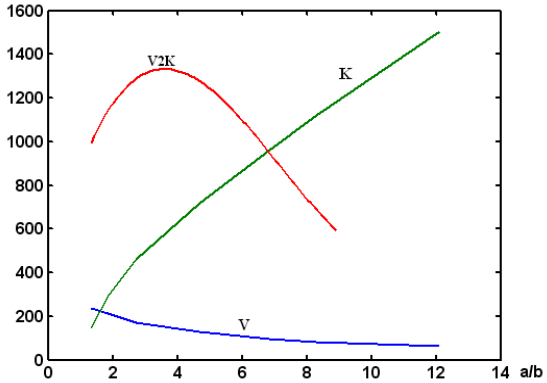


Рис. 2. Зависимость критерия чувствительности и вибростойкости от сплющенности поперечного сечения для тонкостенной пружины

Библиографический список

1. Феодосьев В.И. Упругие элементы точного приборостроения. М.: Оборонгиз, 1949. 343 с.
2. Андреева Л.Е. Упругие элементы приборов. М.: Машиностроение, 1981. 392 с.
3. Свидетельство об официальной регистрации программы ЭВМ 2007612005 РФ. Программный комплекс «ПКРМТП» для расчета манометрических трубчатых пружин/Чуба А.Ю., Самакалев С.С., Пирогов С.П. 2007611194; Заяв. 2.04.2007; Опубл. 17.05.2007.

Pirogov S.P., doctor of technical sciences, professor, department: Applied mechanics
Tyumen State Oil and Gas University
Chuba A.Yu., candidate of technical sciences, associate professor, Department: Forest management, wood working and applied mechanics
State agricultural university Northern Zauralye

CRITERIA FOR THE SELECTION OF THE MANOMETRIC TUBULAR SPRING, WORKING IN CONDITIONS OF VIBRATION

Here is presented criteria for the selection of the manometric tubular spring, working in conditions of vibration

Manometric tubular spring, natural oscillation frequencies, sensitivity tubular spring

УДК 631.363.25

Романенко Д.С.
студент Ставропольского государственного аграрного университета

ДИСКОВЫЙ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ КОРМОВ

Рассмотрена проблема приготовления кормов в хозяйствах малых форм собственности и предложена оригинальная конструкция энергосберегающей машины для приготовления и смешивания компонентов комбикорма.

Ключевые слова: Кормоприготовление, измельчение, смешивание, криволинейные ножи, ножевой диск.

В настоящее время практически во всех регионах страны интенсивно развиваются личные подсобные и крестьянские (фермерские) хозяйства по производству продукции животноводства. По данным Министерства сельского хозяйства Ставропольского края, большая часть поголовья скота содержится в малых фермерских (крестьянских) и личных подсобных хозяйствах. Одна из причин, сдерживающих рост поголовья и повышения его продуктивности, - дефицит качественных кормов в зимний период. Наиболее энергозатратны процессы измельчения кормов.

Однако силосуемые корма не заготавливают и не применяют в хозяйствах с ограниченным поголовьем скота, поскольку известные технологии и существующие средства механизации ориентированы на заготовку больших объемов корма. В этой связи разработка и создание производительного и надежного в эксплуатации малогабаритного измельчителя сочных кормов для крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств остро актуальны [1, 2, 3].

Существующие машины для измельчения сочных кормов имеют ряд недостатков: невозможность регулирования степени измельчения, высокая энергоемкость при относительно небольшой производительности вследствие работы ножей в режиме «рубка», когда окружная скорость любой точки лезвия ножа совпадает с нормалью (перпендикуляром) к этой точке, невозможность загрузки готового корма в хранилище или транспортер.

Задача нашей разработки – снижение энергозатрат за счет использования конструкции, обеспечивающей измельчение материалов в режиме скользящего резания и обеспечение высокой производительности за счет подачи готового корма к следующей технологической операции.

Технический результат, который может быть достигнут с помощью предлагаемого измельчителя, сводится к высокому качеству измельчения сочных кормов, низкой энергоемкости и возможности быстрой загрузки хранилища или кормораздатчика.

Предлагаемый измельчитель кормов содержит загрузочный бункер 1, в котором расположен ножевой диск 2, размещенный на приводном валу 3. На ножевом диске 2 расположены регулируемые по высоте криволинейные ножи 4 с окнами 5 под ними для прохода резки (стружки) и конус отражатель 6. Криволинейные ножи 4 размещены на периферии ножевого диска 2 попарно в одном направлении и с боковым смещением от оси вращения. Ножевой диск 2 снабжен лопастями-швырялками 7. Приводной

вал 3 вращается в подшипниках 8 и 9. Вращение приводного вала 3 осуществляется от электродвигателя 10 через клиноременную передачу 11. Загрузочный бункер 1 закрыт съемной крышкой 12 с выполненной в ней загрузочным окном 13. Гибкий рукав 14 для отвода готовой продукции зафиксирован к выгрузной горловине 15, оснащенной регулировочной заслонкой 16. Названные узлы и элементы размещены на станине 17, представляющую собой сварную раму.

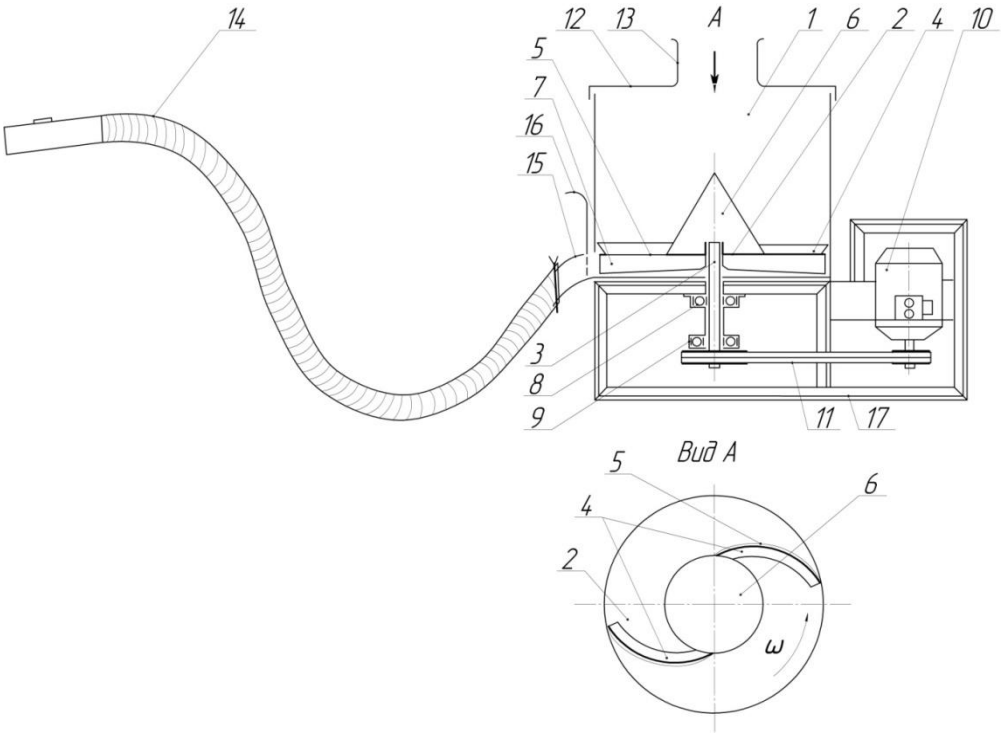


Рис. 1. Дисковый измельчитель кормов

Работа измельчителя кормов осуществляется следующим образом.

Неизмельченный (цельный) материал через загрузочное окно 13 съемной крышки 12 подается в бункер 1 на ножевой диск 2, вращающийся на приводном валу 3. Криволинейные ножи 4, жестко связанные с ножевым диском 2, отрезают стружку, которая через сквозные окна 5 попадает в пространство под ним, откуда измельченная резка подается лопастями-швырялками 7 наружу через выгрузную горловину 15 и гибкий рукав 14. Приводной вал 3, закрепленный в подшипниках 8 и 9, вращающий ножевой диск 2, приводится в действие электродвигателем 10 через клиноременную передачу 11.

При такой конструкции ножевого диска 2, согласно теории режущего аппарата, оптимальный профиль криволинейного лезвия описывается эксцентрической окружностью с радиусом R_0, вписанным в окружность ножевого диска радиусом (R_0 +e), где e – эксцентриситет равный 0,7-0,8 R_0, а радиус малой (центральной) окружности r = R_0 – e. Дуга ABC эксцентрической окружности и является оптимальной формой криволинейного лезвия. В этом случае между направлением скорости любой точки лезвия ножа и нормалью к ней возникает угол τ и тангенциальная скорость $V_т$, направленная вдоль лезвия. Возникает эффект «скользящего резания», обеспечивающего чистый срез материала и снижение энергозатрат в 1,4 – 2,5 раза по сравнению с резанием в режиме «рубка» [4, 5].

Полученный после обработки корм направляется на скармливание, либо в хранилище. Таким образом, выполнение измельчающего диска с криволинейными ножами, пазами для прохода стружки и крыльчаткой для отвода готового корма обеспечивает свободный выход измельченного корма, при этом обеспечивается стабильность процесса и увеличение выхода обработанного корма в единицу времени.

Измельчитель по сравнению с аналогами и другими известными техническими решениями имеет следующие преимущества:

– универсальность и пригодность для измельчения материалов с широким диапазоном влажности;

–высокая производительность при мгновенном удалении из зоны резания измельченных частиц;

– качественное измельчение за счет регулирования высоты возвышения ножей над поверхностью диска;

– низкие энергозатраты;

– простота в обслуживании и безопасность работы.

Внедрение предлагаемого измельчителя в хозяйствах малых форм собственности снизит удельные энергозатраты на приусадебное приготовление 1 т силосованных кормов до 160 МДж. Для сравнения: энергозатраты на приготовление кормосмеси в ГСХ с дроблением початков составляют 225,2 МДж на 1 тонну.

Библиографический список

1. Трухачев В.И.Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока / Трухачев В.И., Капустин И.В., Будков В.И., Грицай Д.И. Ставрополь, 2012.

2. Грицай Д.И. Приготовление измельченной кукурузной смеси в фермерских и личных подсобных хозяйствах / Грицай Д.И., Ангилеев О.Г. Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2007. № 7. С. 12-13.

3. Грицай Д.И. Разработка технологии и средств механизации приготовления зерностержневой кормосмеси (ЗСКС) в крестьянских (фермерских) хозяйствах: дисс…. канд. техн. наук / Горский госуд. аграр. ун-т. Ставрополь, 2007. 152с.

4. Мельников С.В. Механизация и автоматизация животноводческих ферм / С.В. мельников. Л.: Колос, 1978. С.178-189.

5. Расчет конструктивных параметров ножевого измельчителя початков кукурузы неполной технической спелости / Грицай Д.И., Детистова О.И., Иванов Д.В. // Вестник АПК Ставрополья. 2013. № 1 (9). С. 65-67.

Romanenko D.S.
student of Stavropol state agrarian university

DISC SHREDDER FEED

The problem of feed preparation by farms of small farms of property is studied, and the original design of the energy-efficient machine to prepare and mix ingredients of combined feeds is proposed.

Key words**:** feed preparation, grinding, mixing, curved knives, cutter discs.

УДК 631.348.2

Суринский Д.О., к.т.н.,
доцент кафедры «энергообеспечение
сельского хозяйства»
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»
г. Тюмень

ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ В АПК

На основе существующих и новых разработок, опыта эксплуатации устройств с запатентованными конструкциями рассмотрены возможности их применения для защиты от указанных вредителей. Сравнительный анализ имеющихся средств защиты от вредителей свидетельствует, что необходимо иметь не только средства отпугивания и уничтожения, но и необходимо проведение глубоких комбинированных исследований на основе электрофизических методов.

Ключевые слова: методы борьбы, вредители в АПК, электрофизический способ защиты.

Вредитель - это организм, повреждающий ценные виды растений, животных или их продукты, угрожающий здоровью человека. Вредитель снижает урожайность и качество продукции, нанося тем самым огромный экономический ущерб. Известно более 60 тыс. видов животных-вредителей, преимущественно это насекомые, клещи, слизни, птицы и млекопитающие. Наибольшее число «вредных» видов встречается среди насекомых — около 10%. Большое число видов животных питаются определёнными культурными растениями. Их объединяют в следующие группы:

1. Вредители сельскохозяйственных культур и леса;
2. Амбарные и домовые вредители;
3. Насекомые-паразиты и переносчики болезней человека и домашних животных [1,2,3,4,5,6].

Защита растений - отрасль сельскохозяйственной науки, разрабатывающая методы и приёмы борьбы с болезнями, вредителями, сорняками сельскохозяйственных культур и лесных пород, а также система мероприятий в сельском и лесном хозяйствах по предотвращению и устранению ущерба, причиняемого растениям вредными организмами.

Ежегодный ущерб, наносимый вредителями и болезнями сельскохозяйственным культурам, по данным организации по продовольствию и сельскому хозяйству ООН (ФАО), составляет примерно 20-

25% потенциального мирового урожая продовольственных культур. Поэтому роль защиты растений в увеличении производства и сохранении сельскохозяйственных продуктов огромна.

Вред, приносимый растениям болезнями и вредителями, был известен человеку ещё в глубокой древности. Так, в ассирийских клинописях и египетских фресках (3-е тыс. до н. э.) упоминается об опустошительных налётах пустынной саранчи; у древних греческих и римских писателей находят описания ржавчины, головни, рака деревьев и др. болезней, считавшихся проявлением «гнева божьего». В начале 18 века делаются попытки классификации болезней растений (французский ботаник Ж. Турнефор). Во 2-й половине 18 века многочисленными опытами доказывается заразность многих болезней (в России - А. Т. Болотов, во Франции - А. Тиллет, в Италии - Ф. Фонтана, в Дании - Я. Фабрициус и др.). Во 2-й половине 19 века немецким учёным А. де Бари, русским - М. С. Ворониным и др. были открыты новые виды фитопатогенных грибов, изучены их морфология, особенности развития. С 19 века появляются также работы обобщающего характера о вредных насекомых. Огромные убытки, нанесённые экономике многих стран во 2-й половине 19 века вредителями и болезнями, вызвали необходимость централизации их изучения и разработки мер борьбы с ними [4].

Защита от насекомых

Практическое значение насекомых (главным образом, вред) для человека самого и его имущества естественно вызывало многочисленные исследования, имеющие целью изучить свойства и особенности вредных насекомых и отыскать средства для борьбы с ними.

Практические мероприятия по борьбе с вредными насекомыми часто встречают разнообразные естественные препятствия и являются выполнимыми только при точном знании образа жизни вредителей.

Сами способы борьбы постепенно совершенствуются; в этом отношении особенно важным является изобретение метода уничтожения вредных насекомых с минимальными побочными действиями.

Существует множество систем мероприятий по защите растений от насекомых-вредителей и болезней. Они предусматривают применение в определенной последовательности мер борьбы, направленных на сдерживание размножения наиболее опасных насекомых-вредителей и болезней растений. Системы мероприятий включают профилактические (агротехнические, селекционные, карантинные) и истребительные (химические, биологические, физико-механические) методы борьбы, взаимно дополняющие друг друга [1].

Защита от грызунов

Исторический взгляд на проблему борьбы с мышевидными грызунами свидетельствует о том, что известные в Европе с XVIII столетия "мышиные напасти" наиболее опустошительными были во времена экономических потрясений. Нынче же, когда земли в хозяйствах остаются невспаханными и к мышам руки не доходят, следует ждать возрастания численности грызунов.

Понятно, что проблему лучше предупредить, чем решать. Профилактические мероприятия дератизации - санитарные, санитарно-технические и технические - направлены на то, чтобы лишить грызунов их приютов и перекрыть доступ к пище. Здания и дворы в структуре хранилищ и элеваторов следует очищать от мусора и отходов, которые служат приютом и одновременно источником корма для грызунов. На территории предприятий не должно быть луж, открытых пожарных водохранилищ и бочек, неисправных водопроводных кранов. При проектировании и строительстве новых домов, а также при ремонте старых необходимо свести к минимуму шансы вредителей проникнуть вглубь (сквозь какие-либо отверстия, дефекты вокруг вводов технических коммуникаций, неисправные окна, двери, люки). Нужно искать и заделывать норы грызунов, отверстия и щели в стенах, на потолке, в окнах, дверных прорезах, на полу. Дверь рекомендуется оббивать жестью, пол бетонировать и цементировать, стены облицовывать кафелем, на окнах устанавливать металлические сетки.

Истребительные мероприятия включают в себя четыре основных метода: химический (основан на применении отравленных приманок и газообразных веществ), физический (использование механических орудий лова и уничтожение), биологический (использование естественных врагов грызунов - кошек, собак, птиц) и бактериологический (использование разных микробов и вирусов) [3].

Защиты от синантропных птиц

К синантропным птицам обычно относят таких птиц, которые обитают в близком соседстве с человеком и во многом зависят от проявлений его хозяйственной деятельности. Они, как правило, гнездятся в черте населенных пунктов или в ближайших их окрестностях. Питание синантропных птиц часто носит антропогенный характер, т.к. в их рацион обычно входят семена культурных растений и всевозможные бытовые (пищевые) отходы.

К синантропным птицам относится довольно большое число видов, но не все из них одинаково приближены к обжитым человеком местам. По степени такой приближенности их можно разделить на 3 группы:

1. Облигатные синантропы - виды полностью связанные с населенными пунктами гнездовыми и кормовыми интересами. К ним принадлежат сизый голубь, домовый воробей и ласточка касатка (деревенская ласточка).

2. Факультативные гнездящиеся синантропы - виды селящихся в естественных биотопах и в населенных пунктах. Это - скалистый голубь, черный и белопоясый стрижи, удод, малый пестрый дятел, ворона, скворец обыкновенный, полевой воробей, трясогузка белая, большая синица, обыкновенная и сибирская горихвостки, воронок (городская ласточка).

3. Факультативные не гнездящиеся синантропы - виды, не заселяющие населенные пункты, но тесно связанные с ними кормовыми интересами. К их числу относятся орел могильник, коршун, ворон, грач, галка даурская, сорока обыкновенная, сорока голубая, свиристель.

Что же привлекает птиц к различным объектам хозяйственной деятельности человека? Почему происходит данное взаимодействие?

Расширение площадей под сельскохозяйственными культурами заставило человека обратить внимание на использование птиц в качестве средства защиты от насекомых-вредителей, урон от которых в середине XX века стал особенно значительным, а загрязняющие среду пестициды оказались недостаточно эффективным. С другой стороны, птицы стали наносить значительный ущерб хозяйству человека, уничтожая и повреждая различные культурные растения. Необходимо было совместить эти противоречивые тенденции в отношении к птицам, сделать их более полезными для человека. На рисунке 1 показаны основные проблемы защиты объектов от синантропных птиц.

Рис. 1. Проблема защиты объектов от синантропных птиц

Так как одновременно с демографическим взрывов возросли потребности в продуктах питания, жилья, транспорта, одежде, потребовались срочные меры, направленные на интенсификацию сельскохозяйственного и промышленного производства, строительства городов и поселков, транспортного строительства. Возникла необходимость в новых территориях, до сих пор, не освоенных человеком, и размещении на них обширных контингентов населения, нуждающихся в жилье и работе.

В короткие сроки на планете были освоены обширные участки суши, занятые лесом, целинной степью, тундрами и другими неудобными для сельского хозяйства, еще недостаточно освоенными землями.

Птицы стали использовать в качестве мест отдыха и зимовки крупные города, создавая большие неудобства жителям и помеху городскому хозяйству.

Хозяйственная и градостроительная деятельность человека влияет на миграции, поведение и экологию птиц. Одни виды резко уменьшились в численности, напротив, численность других резко возросла, и многие из них стали экологическими спутниками человека, изменив свое поведение и экологию. В городах и населенных пунктах сложилась специфическая фауна птиц со своими характерами особенностями и чертами.

Присутствие птиц на данных объектах обусловлено, как правило, кормовым поведением. Данные объекты представляют для птиц источники корма, доступ к которому порой ничем неограничен. Наличие большого количества различных строений на территориях предприятий позволяет большим популяциям птиц, кормящихся здесь, обустраивать свои гнезда на частях строительных конструкций сооружений [6].

Методы борьбы

Практическое значение вредителей (главным образом, вред) для человека самого и его имущества естественно вызывало многочисленные исследования, имеющие целью изучить свойства и особенности вредителей и отыскать средства для борьбы с ними. Среди вредителей, наносящих вред непосредственно самому человеку, в особенности обратили на себя внимание те, которые являются разносчиками болезней. Изучение вредителей культурных растений дало важные и интересные результаты не только в практическом, но и в теоретическом отношении (вопросы паразитизма, способов размножения и др.).

В системе защиты растений от вредителей различают четыре основных метода: агротехнический, механический, биологический и химический. На различных этапах научно-технического прогресса роль этих методов в общем комплексе мероприятий по борьбе с вредителями существенно менялась.

Агротехнические мероприятия в условиях промышленного сада не оказывают прямого воздействия на численность популяций основных вредителей. Это связано с тем, что при длительном выращивании растения одного и того же вида на ограниченной площади садового массива образуется агроэкологическая система с устойчивыми межвидовыми связями.

Механический метод включает приемы непосредственного сбора и уничтожения вредителей во вредоносной фазе развития. Этот метод очень трудоемок и гораздо менее эффективен, чем другие.

Биологический метод заключается в использовании естественных врагов вредителей, а также препаратов, воздействующих на вредителей на биологическом уровне.

В настоящее время этот метод получил ограниченное применение, так как он значительно уступает по трудоемкости и эффективности химическому методу.

Химический метод является в данный момент наиболее широко применяемым. Он основан на применении токсичных веществ, которые различными путями попадают в организм вредителей и вызывают их гибель. Этот метод обладает наибольшей эффективностью, но ему присущи очень существенные недостатки.

Все выше перечисленные методы обладают рядом недостатков. Одной из основных проблем перечисленных методов является и то, что не достаточно хорошо определено время необходимого использования данных методов.

Указанные недостатки отсутствуют при использовании электрофизического метода. Этот метод основан на использовании света, ультразвука и электрического разряда.

Наиболее эффективной в настоящее время является интегрированная система защиты, которой присуще, прежде всего, использование электрофизического метода и биоценотический подход, то есть учет не отдельных видов, а фаунистических комплексов взаимосвязанных организмов, отношения между которыми могут существенно влиять на численность организмов. Интегрированная защита предусматривает применение селективных средств борьбы с вредителями. Эти средства должны обеспечивать максимальное сохранение и усиление естественных механизмов регуляции численности вредителей.

Интегрированная система защиты предполагает специальную тактику применения истребительных средств. По данным мониторинга, проведенного с использованием электрофизического метода определяется возможность и время применения одного из перечисленных методов защиты растений. Химические средства защиты применяются лишь тогда, когда численность вредителей превышает экономический порог вредоносности, то есть, когда затраты на защиту урожая окупаются его прибавкой или компенсацией потерь. Для разработки интегрированной системы борьбы требуются длительные исследования, более глубокий экологический и экономический анализы, чем для химической борьбы.

Интегрированный способ защиты заключается в регулировании численности вредителей на определенном экономически обоснованном уровне, то есть интегрированная система защиты предусматривает сбор информации о численности популяций вредителей в массиве с.х. угодий, определение численного соотношения вредных и полезных организмов, определение сроков вредоносности, принятие решения о необходимости проведения защитных мероприятий и планирование сроков их проведения. При этом выбираются пестициды, действующие только во вредоносной фазе развития вредителей.

Очевидно, что электрофизический метод, наиболее приемлем, как основа для определения начала действия интегрированного способа защиты.

Электрофизический метод является предпочтительным по многим параметрам: экологичность, возможность автоматизации, а, следовательно, снижение эксплуатационных затрат за счет относительной простоты данного метода.

Например светоловушки завоевали важное место при исследовании фенологии, интенсивности лёта и сравнительной численности многих видов и групп насекомых, особенно имеющих практическое значение. Автоматизация вылова при помощи аспирационной установки и использование ламп ультрафиолетового света значительно повысили эффективность этого метода и расширили область практического применения ловушек для насекомых, которые оказались весьма удобными для скоростных об-

следований, вылова и даже очистки территории от вредных в сельскохозяйственном, медицинском и ветеринарном отношениях видов [5].

Ультразвук и электрошокеры широко используются при защите сельскохозяйственных объектов от синантропных птиц и грызунов.

Выводы

1. Качественный мониторинг численности и вида вредителей позволяет своевременно принимать меры предотвращения их размножения и определить наиболее эффективный способ борьбы с ними, что является весьма актуальным.
2. Повышение эффективности электрофизических устройств для борьбы и мониторинга численности и вида вредителей может быть достигнута, за счет использования оригинальных конструкций на основе современных энергосберегающих технологий.
3. Электрофизический метод, наиболее приемлем, как основа для определения начала действия интегрированного способа защиты. Электрофизический метод является предпочтительным по многим параметрам: экологичность, возможность автоматизации, а, следовательно, снижение эксплуатационных затрат за счет относительной простоты данного метода.
4.

Библиографический список:

1. Васильев В.А. Вредители плодовых культур/ В.А. Восильев, И.З. Лившиц// М., 1958.
2. Щёголев В. Н. Сельскохозяйственная энтомология/В.Н. Щеголев// М. Л., 1960.
3. Поляков И. Я. Вредные грызуны и борьба с ними/ И.Я. Поляков. Л. — М., 1968.
4. Андреев С. В. Биофизические методы в защите растений от вредителей и болезней/ С.В. Андреев, Б.К. Мартене, В.А. Молчанова// Л., 1969.
5. Суриинский Д.О. Параметры и режимы энергосберегющего светодиодного электрооптического преобразователя для мониторинга численности и вида насекомых – вредителей/ Д.О. Суринский// Дисс…. канд. техн.х наук. Тюмень 2013. 126 с.
6. Урманов В.Г. Разработка и исследование электроотпугивателя птиц для защиты порталов электроподстанций/ В. Г. Урманов// Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Челябинск 2012. 114 с.

Surinsky D. O., cand.tech.sci.,
associate professor "Power supply agriculture"
FGBOU VPO " State agrarian university of Northern Trans-Ural "
Tyumen city

ELECTROPHYSICAL METHODS OF PEST CONTROL IN AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX

In article on the basis of the existing and new development, operating experience of devices with the patented designs possibilities of their application for protection against the specified wreckers are considered. The comparative analysis of the available means of protection which is carried out by authors from wreckers testifies that it is necessary to have not only means of scaring away and destruction, but also for creation and which choice carrying out the in-depth combined studies on the basis of electrophysical methods is necessary.

Keywords: fight methods, wreckers in agrarian and industrial complex, an electrophysical way of protection.

УДК 631.348.2

Суринский Д.О., к.т.н.,
доцент кафедры «энергообеспечение сельского хозяйства»
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень
Агапов В.Н., директор
ГАОУ СПО Тюменской области
«Ялуторовский аграрный колледж», г. Ялуторовск

ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ ПРИ ДЕРАТИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ АПК

На основе существующих и новых разработок, опыта эксплуатации устройств с запатентованными конструкциями рассмотрены возможности их применения для защиты от указанных вредителей. Проведенный авторами сравнительный анализ имеющихся средств защиты от грызунов свидетельствует о том, что необходимо иметь не только средства отпугивания и уничтожения, но и для создания и выбора которых необходимо проведение глубоких комбинированных исследований на основе

электрофизических методов. Предложена модель электроконтактной сетки и исследование ее воздействия на крыс. Рассмотрен барьерный элемент для дератизации, проведены испытания барьерного элемента, предложена усовершенствованная конструкция барьерного элемента.

Ключевые слова: дератизация, дератизатор, источник высокого напряжения (ИВН), ультразвук, межэлектродное расстояние, барьерный элемент, электрический пробой, напряжение пробоя, потенциальный электрод, заземленный электрод.

Преобразуя окружающую среду, человек одновременно влияет на поведение животных первоначально как пассивный наблюдатель, в дальнейшем становясь все более заинтересованным в том, чтобы создаваемые им материалы и технические устройства, строения, линии электропередач, древесина и сельскохозяйственное сырье возможно меньше повреждались животными, лучше сохранялись и дольше работали.

Животный мир по-разному реагируют на изменения природы, обусловленные хозяйственной деятельностью человека. Одни виды животных относятся к ним индифферентно, другие их отторгают или атакуют, третьи взаимодействуют с ними, устанавливая более или менее тесные взаимоотношения. В этом ракурсе становится очевидной важность управления поведением животных.

Развитие науки и техники позволяет человеку сильнее воздействовать на окружающую природа с целью управления ее основными механизмами для достижения собственных целей. Не осталась незатронутой и сфера управления поведением птиц и животных. Разнообразные по механизму воздействия, по конструкции, по достигаемому эффекту технические устройства позволяют не только управлять поведением отдельных видов птиц, но и контролировать их численность, взаимодействие с отдельными представителями фауны в пределах ареала их обитания не влияя при этом на другие виды птиц и животных. То есть обеспечивается селективность воздействия на объекты управления [1, 2].

Проблема защиты объектов АПК от грызунов

При производстве и хранении сельскохозяйственной продукции существует ряд проблем, в том числе связанных с ущербом, приносимым грызунами – вредителями. Потери, наносимые грызунами, исчисляются тоннами испорченной продукции, которые в денежном эквиваленте достигают нескольких сотен миллионов рублей в масштабах страны. Помимо вреда, наносимого сельскохозяйственной продукции, грызуны, в частности крысы могут наносить вред также технологическому оборудованию и электроподстанциям, находящихся в зоне их обитания, вплоть до полного вывода их из строя. Крысы наносят немалый экономический ущерб, перегрызая изоляцию электрокабелей и электропроводки, уничтожая продукты питания и причиняя вред продукции промышленного назначения.

В связи с этим актуальной является задача по проблеме защиты объектов АПК от грызунов (мышей, крыс). Для этого необходимо выяснить основные очаги распространения грызунов; их поведение; форму жизни; объемы пищи, которую они употребляют в суточном рационе. Необходимо также рассмотреть способы их раннего обнаружения на объектах АПК.

Особенно необходимо отметить огромный ущерб, который могут наносить грызуны, распространяя инфекционные заболевания, ибо это представляет реальную угрозу здоровью человека.

Одним из показателей потенциала нанесения ущерба предприятиям АПК грызунами является интенсивность их заселенности. На практике регистрируется количество грызунов, находящихся на объекте в течение определенного срока, оценивается как отношение численности крыс к численности животных.

Однако, ущерб от грызунов, связанный непосредственно с потреблением кормов и продуктов питания, с определенным влиянием их на динамику зоонозных заболеваний, намного увеличивается за счет погрызов и порчи различных ценных вещей, пожаров, вызываемых короткими замыканиями электрических проводов при повреждении их изоляции. А так же за счет ухудшения качества продуктов и кормов из-за наличия в них волос, скибал кала и мочи грызунов.

Все вышеупомянутые факты свидетельствуют о необходимости постоянной борьбы с грызунами, как в системе противоэпидемических и противоэпизоотических мероприятий, так и в системе защиты фермерских и животноводческих хозяйств и комплексов от экономических потерь, вызываемых этими вредителями.

Основные показатели репродукции грызунов представлены в табл.1. из данных этой таблицы видно, что интенсивность размножения грызунов очень высокая [1, 2, 3].

Таблица 1

Показатели репродукции грызунов

Показатель	Крыса	Мышь
Продолжительность беременности	20-26 дн.	17-21 дн.
Половая зрелость	3-4 мес.	2 мес.
Выводок	7-10 детенышей	4-7 детенышей
Продолжительность жизни	2-3 года	1-2 года
Количество пометов в год	3	5

Анализ существующих способов и методов борьбы с грызунами

В настоящее время для защиты объектов АПК от грызунов используется большое разнообразие различных способов и методов. Классификация данных способов представлена на рис.1.

Наиболее распространённым методом борьбы с крысами является дератизация.

Под дератизацией понимается система организационных, санитарно–технических, санитарно–гигиенических и истребительных мероприятий, направленных на регулирование численности грызунов, осуществляемых с целью обеспечения санитарно–эпидемиологического благополучия населения, создания благоприятных условий жизнедеятельности человека путем устранения или уменьшения вредного воздействия грызунов на человека.

Рис. 1. Классификация способов борьбы с грызунами

Дератизация (уничтожение грызунов) должна проводиться системно и включать в себя не только истребительные, но и профилактические мероприятия. Использование профессиональных препаратов последнего поколения позволяет достичь 100% гибели грызунов.

Мероприятия, проводимые при дератизации, подразделяют на две группы: профилактическая дератизация и истребительная дератизация.

Профилактические мероприятия по дератизации предусматривают создание таких условий, при которых затрудняется или полностью ликвидируется проникновение и поселение грызунов в различных постройках или вблизи них, а также исключается доступ грызунов к продуктам питания и другим объектам, которым может быть нанесен ущерб. Профилактические меры борьбы с грызунами включают следующие направления: общесанитарные, санитарно-технические и агротехнические.

Общесанитарные мероприятия сводятся к систематическому поддержанию чистоты в жилых, торговых и производственных помещениях, на дворовых территориях, строительных площадках [6].

Санитарно–технические мероприятия проводятся при капитальном строительстве или текущем ремонте зданий (помещений) и предусматривают специальные меры, которые не позволяют грызунам проникать в здания различного назначения.

Агротехнические мероприятия являются одним из наиболее эффективных способов создания неблагоприятных условий для существования и размножения грызунов в открытых стациях. Эти мероприятия ведут к существенному уменьшению численности их и, как следствие, к предупреждению эпизоотий среди грызунов, а значит, к уменьшению их эпидемиологической опасности для человека.

Истребительные мероприятия по дератизации предусматривают постоянную работу по истреблению различных видов грызунов, и, в первую очередь, имеющих эпидемиологическое значение. Истребительные мероприятия по дератизации предусматривают четыре метода воздействия: физический, химический, биологический и комбинированный.

Биологический метод дератизации предусматривает использование животных и птиц – естественных врагов грызунов и бактериологических культур, патогенных для грызунов и безопасных для людей.

Физический метод дератизации применяется издавна и является наименее опасным для человека. Сущность его сводится к вылавливанию грызунов с помощью тех или иных механических приспособлений.

Среди других физических средств борьбы с крысами и мышами заслуживает внимания применение электрических устройств - "электродератизаторов".

К механическим средствам борьбы с крысами и мышами следует также отнести применение липких масс для отлова грызунов. Клеевые ловушки не содержат отравляющих веществ и являются абсолютно безвредными для людей. Этот метод борьбы с крысами и мышами надежен и эффективен.

Химический метод дератизации истребления грызунов является наиболее эффективным и распространенным. Сущность его сводится к использованию различных ядовитых веществ. Эти вещества действуют при поступлении в кишечник или легкие.

Все эти методы в настоящее время довольно распространены и известны, но некоторые из них не позволяют добиться нужного эффекта, некоторые могут нанести вред здоровью человека и животным. Поэтому с развитием НТП был создан и применен еще один метод, который получил свое название как электрофизический. Действие этого метода основано на вырабатывании прибором ультразвуковых волн, которые негативно влияют на психику грызунов и заставляют их покидать территорию, где распространен ультразвук. Это один из самых современных высокоэффективных методов борьбы с крысами и мышами. Приборы не наносят вреда людям и домашним животным, не оказывают влияния на работу радиоприборов.

Применение этого метода борьбы с крысами и мышами не наносит вреда окружающей среде и исключает гибель грызунов в самых неподходящих местах, таких как межстеновые и межпотолочные пространства и т. д. [4, 5].

Отечественными и зарубежными производителями производится масса приборов электрофизического воздействия на грызунов [3, 4, 5].

Перспективы использования электронно-ионной технологии при защите объектов АПК от грызунов

Разработка электрошокера для отпугивания и истребления грызунов, по нашему мнению, является одним из перспективных способов, который находит все более широкое применение в различных областях человеческой деятельности (в медицине, для самообороны, для отпугивания дикой птицы и т.д.).

В биофизических исследованиях наибольшее применение как раздражитель получил электрический ток. Широкое использование электрического тока определяется его свойствами. Электрический ток легко получить. Он точно дозируется по амплитуде и длительности, являясь адекватным раздражителем, не вызывающим после себя морфологических изменений. Его действие ограничивается временем включения источника тока, т.е. электрический ток не имеет последствий. С помощью современных приборов можно получить электрический ток различной форме. В соответствии с различной формой наибольшее распространение получил восемь видов электрического тока: прямоугольный, экспоненциальный, конденсаторный, титанический, фарадический, линейно нарастающий, пилообразный и синусоидальный.

При действии электрического тока на возбудимую ткань процесс возбуждения возникает не сразу, а через определенный период времени, получивший название скрытого или латентного периода. Латентный период продолжается от момента нанесения раздражителя до начала пикового потенциала или, что-то же самое, от момента нанесения раздражителя до начала процесс возбуждения. Латентный период зависит как от параметров раздражителя, так и от свойств возбудимой ткани, латентность, зависящая от раздражителя, в первую очередь обусловлена формой электрического стимула, амплитудой стимула и длительностью его действия. Опытами доказано, что латентные периоды обратно пропорциональны величине раздражителя. Эти положения соответствуют кривой силы действующего раздражителя и времени, необходимого для возникновения процесса возбуждения.

Опасность поражения тем выше, чем больше величина тока через тело, но эта зависимость неоднозначна, поэтому опасность поражения электрическим током определяется также рядом других факторов.

На основе вышеизложенного предложена конструкция электрошокера, представленная на рис.2.

Электрошокер представляет собой систему из источника импульсов высокого напряжения и системы электродов, размещаемых в местах нахождения грызунов. Тот же принцип действия использован в устройстве для предотвращения несанкционированного проникновения на охраняемый объект.

По нашему мнению, наибольший эффект можно получить при комплексном подходе использования различных электрофизических методов и средств борьбы с грызунами.

В дальнейшем предполагается провести эксперименты: по определению наиболее рациональных параметров электрических импульсов источника высокого напряжения, межэлектродного расстояния в электрошокере; по совместному использованию ультразвуковых установок и электрошокера. [6]

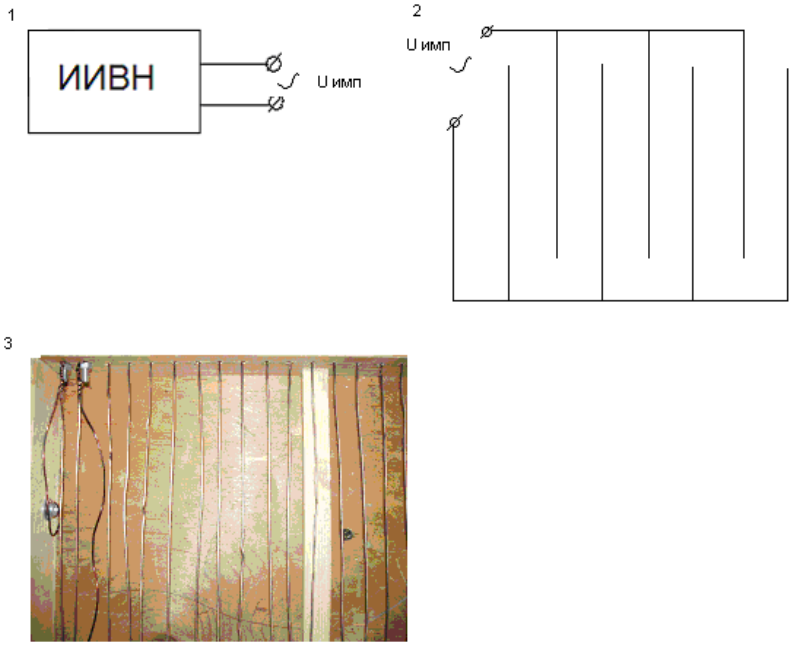


Рис. 2. Электрошокер (ЧГАУ – патент № 69707)

1 − источник импульсов высокого напряжения; 2 – электрическая схема электрошокера; 3 –фрагмент электродной системы.

1 − source of impulses of a high voltage; 2 – electric circuit of the stun gun; 3 – electrode system.

Основные выводы

1) Ущерб, приносимый грызунами (мыши и крысы) а АПК многогранен:

- способны наносить вред электрооборудованию на подстанции.
- грызуны (крысы) являются потенциальными переносчиками возбудителей различных инфекционных заболеваний;
- грызуны могут являться причиной нарушения работы различного технологического оборудования, разрушения полов и перекрытий объектов АПК;
- грызуны могут существенно снизить количество и качество произведенной сельскохозяйственной продукции за счет ее поедания и порчи в процессе хранения.

2) Анализ технических характеристик устройств для борьбы с грызунами, выпускаемых как отечественными, так и зарубежными производителями, позволяет сделать вывод, что ультразвуковые отпугиватели работают в интервале рабочих температур от-10 до +40 ^{0}С и относительной влажности воздуха до 98%, способны защищать площадь от 60 до 350 м^2, диапазон рабочих частот составляет 5-100 кГц, звуковое давление до 105 Дб, потребляемая мощность от 4 до 15 ВхА.

3) Электрошокер с соответствующими параметрами, которые позволяют наиболее эффективно отпугивать (или истреблять) грызунов, является перспективным.

Библиографический список

1. Соколов В.Е. Экономический ущерб / Серая крыса/ В.Е. Соколов, В.В. Бобров// М., Наука, 1990. С. 333 – 338.

2. Бураков О.В. Членистоногие вредители и тактика борьбы с ними на предприятиях по переработке сельскохозяйственной продукции/ О.В. Бураков// Тезисы докладов конференции «Пестконтроль (Pestcontrol) в системе жизнеобеспечения человека» 2004г. С. 1 – 7.
3. Пшеничников В.И. Видовой состав и численность мышевидных грызунов на территории Санкт-Петербурга/В.И. Пшеничников, М.С. Игнатьев, Ю.П. Качалов// Тезисы докладов конференции «Пестконтроль (Pestcontrol) в системе жизнеобеспечения человека» 2004. С. 1 – 7.
4. Рыльников В.А. Средства и методы дератизации/ В.А. Рыльников// Тезисы докладов конференции «Пестконтроль (Pestcontrol) в системе жизнеобеспечения человека» 2004. С. 1 – 7.
5. Тощигин Ю.В. Основные понятия дератизации, стратегии, тактики, мониторинг/ Ю.В. Тощигин// Тезисы докладов конференции «Пестконтроль (Pestcontrol) в системе жизнеобеспечения человека» 2004. С. 1–7.
6. Возмилов А.Г. Обоснование необходимости борьбы с вредителями (грызунами) объектов АПК. Анализ технологий и технических средств для отпугивания и уничтожения/ А.Г. Возмилов, А.В. Козлов, Д.О. Суринский, Е.В. Соломин// Международный научный журнал «Альтернативная энергетика и экология». 2013. №15. С. 69-73.

Surinsky D. O., cand.tech.sci.,
associate professor "Power supply agriculture"
FGBOU VPO " State agrarian university of Northern Trans-Ural "
Tyumen city
Agapov V. N., director
GAOU SPO of the Tyumen region
"Yalutorovsky agrarian college"
Yalutorovsk city

ELECTROPHYSICAL METHODS OF FIGHT AT DERATIZATION OF OBJECTS OF AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX

On the basis of existing and new development experience using the device with patented designs are considered the possibility of their use for protection against these pests. Authors conducted a comparative analysis of the available means of protection from rodents suggests that there should be not only deterrent and destruction, but also to create and select which needed deep research on the basis of combined electro- techniques. A model of the electric- grid and study its effects on rats. Considered a barrier element for disinfestation , tested barrier member , proposed an improved design of the barrier element.

Keywords: rodent control, exterminator, a high voltage source (HVS), ultrasound, electrode spacing, barrier element, electrical breakdown, breakdown voltage, the potential electrode, the ground electrode.

УДК: 621.37: 636.5

Суринский Д.О., к.т.н.,
доцент кафедры «Энергообеспечение сельского хозяйства»
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень
Ашихмин А.А,
преподаватель кафедры «Энергообеспечение сельского хозяйства»
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННО-ИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ АПК ОТ ПТИЦ

Рассмотрен вред, приносимый птицами объектам АПК. Описаны способы борьбы с птицами и возможность применения аппаратов электронно-ионной технологии (ЭИТ).

Ключевые слова: электронно-ионная технология, агропромышленный комплекс, птица, защита, вред.

Взаимодействие дикой природы и промышленных агломератов, созданных человеком, поистине многообразно и непредсказуемо. Трофическая деятельность животных организмов в значительной сте-

пени определяется взаимодействием со средой, в которой идет поиск и добывание корма [1]. Как правило, человек, организуя свою производственную деятельность, недостаточно внимания уделяет вопросам взаимодействия окружающей природы и нового производства,а такое взаимодействие неизбежно, и поэтому необходимо свести к минимуму все возможные негативные последствия для обеих сторон.

При ведении сельского хозяйства человек с древних времен был вынужден заниматься отпугиванием птиц от садов, посевов и хранилищ сельхозпродукции. Проблема взаимодействия с окружающей орнитофауной проявляется в частности в перерабатывающей промышленности, где сырьё для переработки оказывается привлекательной пищей для птиц. Поскольку на предприятиях АПК, как правило, отсутствуют факторы опасности для жизнедеятельности птиц в условиях дикой природы, неизбежен постоянный рост популяций птицы, находящейся на таких предприятиях. Такое развитие событий – результат взаимодействия сложного поведенческого комплекса птицы, конкретно ее оборонительно-пищевой (как наиболее лабильной части), с антропогенно изменяющейся окружающей средой [2].

Взаимодействие с птицами проявляется практически во всех сферах человеческой деятельности, и не всякое взаимодействие желательно и полезно для человека. Например, многочисленная популяция голубей, обитающая на элеваторе средних размеров, в течение года съедает десятки тонн зерна, нанося тем самым ощутимый ущерб урожаю. Помимо уничтожения сырьевой базы предприятий АПК, птицы своими отходами жизнедеятельности загрязняют технологическое оборудование и готовую продукцию. Помимо загрязнения хранимое зерно подвергается заражению различными насекомыми-вредителями, которые проникают на склады с помощью птиц [3]. При своевременном обнаружении заражения зерновой массы производятся мероприятия по уничтожению вредителей: протравливание, карантинные мероприятия и т.п., если же заражение не было вовремя обнаружено, локализовано и ликвидировано, то возможна полная потеря урожая [4].

Часты случаи гибели птиц из-за попадания в подвижные части машин, оборудования цехов, а также их падежа из-за болезней. Последнее обстоятельство способствует развитию антисанитарии, что недопустимо на пищевых и кормоприготовительных предприятиях.

Как показала практика, тотальное уничтожение популяции одного или нескольких видов птиц на ограниченных территориях не дает положительного результата на длительный срок, т.к. убыль птиц в короткие сроки пополняется за счет притока иммигрантов и усиленного размножения в последующие годы [4]. Единственным эффективным средством защиты от птиц оказывается управление их поведением во всем многообразии известных приемов и методов.

Наиболее перспективным, по нашему мнению, может быть направление комплексного применения различных способов отпугивания птиц для защиты объектов АПК с предварительным обоснованием требований к этим объектам. Интерес в данном направлении работ представляет использование технических средств, разрабатываемых на основе электронно-ионной технологии.

В результате изучения научно-технической литературы был обнаружен ряд технических устройств, принцип действия которых основывался на использовании электронно-ионной технологии. По назначению эти устройства принадлежат к охранно-отпугивающим устройствам. Электрический дератизатор представляет собой систему из источника высокого импульсного напряжения и системы электродов, размещаемых по защищаемым помещениям и являющихся электризуемыми барьерами [6]. Тот же принцип действия использован в устройстве для предотвращения несанкционированного проникновения на охраняемый объект [7].

Принцип действия этих устройств заключается в импульсном электрическом воздействии на организм объекта при попытке контакта его с электризуемым элементом системы защиты путем переразряда емкости тела по однопроводной схеме высоковольтными импульсами, содержащими по меньшей мере две знакопеременные полуволны, при этом воздействие обеспечивается при отсутствии непосредственного контакта объекта с землей или заземленными токопроводящими элементами.

Медико-биологическими следованиями установлено, что это воздействие не опасно для жизни животных, причем эффект привыкания к нему отсутствует [6].

Для определения мест размещения электризуемых барьеров необходимо изучение технологического цикла переработки зерна и приема его на хранение.

Участки, где зерно наиболее уязвимо по отношению к птице, - это расстояние от экспресс-лаборатории до приемного пункта, которое транспорт преодолевает с непокрытым кузовом, приемный пункт, где расположен подъемник для разгрузки автовозов – в это время происходят неизбежные потери зерна при просыпании его на землю мимо выгружной траншеи. Зерно может быть подвержено поеданию и загрязнению птицами на межцеховых транспортерах.

Установка электризуемых барьеров возможна на периметрах крыш близлежащих построек, привлекательных для птиц как присадочные поверхности, на выступающих частях сооружений. Электризуемые барьеры могут быть выполнены в виде одиночных электродов, размещенных на изолирующем основании.

Для обеспечения электробезопасности персонала применяется источник высокого напряжения с крутопадающей характеристикой. Эксплуатационной инструкцией должны быть предусмотрены меры, снижающие до минимума риск поражения персонала электрическим током.

Библиографический список:

1. Резанов А.Г. Кормовое поведение птиц в городском ландшафте / А.Г. Резанов // Биология в школе 2001. №3.
2. Резанов А.Г. Птицы и наземный транспорт / А.Г. Резанов// Биология в школе.- 2000. №1.
3. Трисвятский Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов / Л.А. Трисвятский, Б.В. Лесик, В.Н. Курдина. М.: Колос, 1975. 448 с.
4. Очистим зерно от вредителей // Хлебопродукты. 2000 № 8.
5. Урманов В.Г. Разработка и исследование электроотпугивателя птиц для защиты порталов электроподстанций/ В. Г. Урманов// Дисс.… канд. техн. наук. Челябинск, 2012. 114 с.
6. П. 2165698 RU A 01 M 29/00, H 05 C 1/04. Электрический дератизатор и барьер электризуемый для дератизатора / Рощупкин Е.Я., Щербань Г.А., Крупский С.А., Тобис В.И. - № 99114513/13; Заявл. 01. 07. 1999. Опубл. 27. 04. 2001.
7. П. 2084959 RU 6 G 08 B 13/22, 15/00. Способ предотвращения несанкционированного проникновения на охраняемый объект и устройство для его осуществления/ Рощупкин Е.Я., Багаев В.И., Соколенко К.К., Щербань Г.А. № 94011397/09;. Заявл. 01.04.1994. Опубл. 20.07.1997.

Surinsky D. O., cand.tech.sci.,
associate professor "Power supply agriculture"
FGBOU VPO " State agrarian university of Northern Trans-Ural "
Tyumen city
Ashikhmin A.A,
teacher of chair "Power supply agriculture"
FGBOU VPO "The state agrarian university of Northern Zauralye"
Tyumen city

APPLICATION OF EIT FOR PROTECTION OF OBJECTS OF AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX AGAINST BIRDS

In article the harm done by a bird to objects of agrarian and industrial complex is considered. Ways of fight against a bird and possibility of use of devices of electronic and ion technology are described.

Keywords: electronic and ion technology, agro-industrial complex, bird, protection, harm.

УДК 632.9:631.58

Суринский Д.О., к.т.н.,
доцент кафедры «Энергообеспечение сельского хозяйства»
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень
Савчук И.В.,
преподаватель кафедры «энергообеспечение сельского хозяйства»
ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО СПОСОБА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТ НАСЕКОМЫХ-ВРЕДИТЕЛЕЙ

В статье рассматриваются преимущества и недостатки различных методов защиты растение от насекомых-вредителей. Рассмотрены тенденции развития интегрированного метода защиты растений, способствующего к улучшению экологической остановки.

Ключевые слова: защита растений, методы защиты растений, интегрированный метод защиты растений, фотоэлектрический преобразователь.

Продовольственная программа предусматривает интенсификацию всех отраслей сельского хозяйства. Поставлена задача - довести урожайность зерновых культур в количестве, полностью удовлетворяющем потребности населения и перерабатывающей промышленности [10].

Одним из резервов повышения урожайности, качества зерновых культур и их семян является борьба с насекомыми вредителями. Предположительно существует 2-3 миллиона видов насекомых или почти 70% от общего числа животных нашей планеты [1].

Важное место отведено защите растений от вредителей, болезней и сорняков как одного из факторов увеличения производства и повышения качества сельскохозяйственной продукции [1].

За последние годы научно-исследовательскими учреждениями разработаны и внедряются в производство комплексные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков, которые предусматривают рациональное использование и сочетание организационно-хозяйственных, экономических, агротехнических и других мероприятий [1].

Среди мероприятий, направленных на получение высоких и устойчивых урожаев важное место занимает своевременная защита растений от насекомых вредителей и болезней [2].

По данным ООН и других международных организаций, ежегодные мировые потери урожая всех сельскохозяйственных культур составляют около 35% валовых сборов потенциального урожая (на долю вредителей приходится-13,9%, болезней-9,2 % и сорняков-11,4%) [2].

Основная задача защиты растений от насекомых вредителей и болезней- полная ликвидация или уменьшение потерь урожая до хозяйственно неощутимых размеров на основе использования интегрированных систем защиты растений, безопасных для человека и окружающей его среды. Ученые провели большую работу по установлению видового состава вредителей, выявлению болезней, определению вредоносности, разработке мер борьбы с наиболее опасными вредителями и болезнями растений [2].

Объективная экономическая оценка потенциальных потерь урожая, вызываемых вредными организмами, возможных затрат материально-технических, трудовых ресурсов и экологическая оценка мероприятий позволяют определить наиболее научно обоснованные, рациональные в конкретных условиях технологические и организационные формы методы защиты растений [3].

Анализ способов защиты растений

В числе мероприятий, обеспечивающих сохранение и повышение урожая сельскохозяйственных культур, важное место занимает борьба с вредителями и болезнями [2].

Успех этой работы зависит от своевременного проведения защитных мероприятий в сочетании с профилактическими и агротехническими приемами ухода за растениями [2].

Рекомендации по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней объединяются под общим названием системы мероприятий, включающих различные методы борьбы - биологический, химический, агротехнический, механический и интегрированный [2].

Эффективность этих мероприятий, в свою очередь, зависит от своевременного выявления болезней растений и очагов распространения наиболее опасных вредителей [2].

Биологический метод защиты растений основан на использовании против вредителей, болезней и сорняков их естественных врагов, а так же различных бактериальных и грибных препаратов, вызывающих массовую гибель вредных насекомых. Этот метод защиты растений весьма перспективен, так как практически безопасен для человека и животных и в целом для окружающей среды [4].

В естественных условиях численность вредителей ограничивается многими хищными и паразитическими насекомыми, различными микроорганизмами (вирусами, бактериями, грибами), насекомоядными и хищными птицами и млекопитающими [2].

Таким образом, биологические средства выполняют в экологической защите растений функцию пускового механизма. Благодаря биологическим методом возникает возможность сокращения числа химических обработок и восстановлении природных популяций естественных врагов [6].

Химический метод. Многолетняя сельскохозяйственная практика показала, что для успешного проведения мероприятий по защите растений необходимо использовать все методы борьбы, особенно агротехнический. Однако в ряде случаев успех борьбы с вредителями и болезнями решает химический метод. Преимущество химического метода заключается в быстроте действий, возможности одновременного уничтожения нескольких вредителей или возбудителей болезней, а также в его высокой окупаемости [2].

Химические средства защиты растений отличается от других средств подавления жизнедеятельности вредных организмов рядом несомненных преимуществ. Это, во-первых, их универсальность, то есть гарантированная защита сельскохозяйственных растений от вредных грызунов, насекомых, клещей, нематод, возбудителей болезней и сорняков [7].

Во-вторых, высокая производительность труда при химических обработках за счет их механизации. Высокопроизводительные опрыскиватели, аэрозольные генераторы, протравливающие установки

и другие средства механизации позволяют за короткое время провести большой объем работы, что необходимо при угрозе полной потери сельскохозяйственной продукции [7].

В-третьих, химический метод отличается высокой эффективностью: от применения химических средств погибает 80 – 90% вредных организмов [7].

Тем не менее, наряду с указанными достоинствами химических средств защиты растений, следует отметить и их недостатки: это, прежде всего, их токсичность для теплокровных животных и человека [7].

Агротехнический метод. Агротехнические мероприятия проводят, чтоб создать условия, благоприятные для развития и роста растений и одновременно препятствующие распространению вредителей и паразитных микроорганизмов, вызывающих болезни растений [2].

При тщательной обработке почвы разрушаются местообитания многих вредных насекомых, уничтожаются растительные остатки, на которых сохраняются паразитные микроорганизмы. Плохая обработка затрудняет доступ кислорода в почву. Это ослабляет развитие растений, сокращает размножение полезных микроорганизмов в почве, уничтожающих возбудителей болезней, и способствует массовому распространению черной ножки корнееда и других [2].

Своевременный посев обеспечивает наиболее благоприятные условия для прорастания семян и развития растений, что делает их более устойчивыми к повреждениям [2].

Агротехнический метод является профилактическим и основным в борьбе с вредителями и болезнями полевых культур, так как имеет больше возможности осуществлять регулирование численности патогенов с помощью ежегодной смены культур, выбора способов основной и предпосевной обработки почвы, почти полного устранения послеуборочных остатков, на которых зимуют насекомые и фитопатогены [5].

Агротехнический метод включает в себя широкий спектр приемов, цель которых – поддержание популяций наиболее опасных вредителей и болезней на достаточно низком уровне, и позволяет не снижая качества и количества урожая [5].

Механический метод защиты растений самый старый, трудоемкий по эффективности уступает химическому, применяется ограниченно на небольших площадях или отдельных деревьях. К нему прибегают там, где невозможно применение химических обработок, например, если в междурядьях сада выращивают овощные культуры и др. [5].

Этот метод очень трудоемкий, однако, в ряде случаев является необходимым [2].

Интегрированный способ. Опыт работы с вредителями и болезнями показывает, что надежная защита культурных растений возможна лишь при комплексном использовании всех методов. Этому требованию в настоящее время отвечает интегрированная защита растений, являющаяся высшим этапом развития систем мероприятий, теоритические основы которых были разработаны советскими учеными еще в 30-е годы. Основу интегрированной системы составляют следующие элементы: возделывание районированных, устойчивых к болезням и вредителям сортов; применение комплекса агротехнических приемов, повышающих устойчивость растений; использование биологических средств борьбы; рациональное применение химических препаратов с учетом численности вредителей, угрожающих снижением урожая или ухудшением качества продукции [2].

Интегрированный способ защиты растений от насекомых-вредителей

По мере развития проблема защиты сельскохозяйственных растений решалась по разному. Однако история применения научно-обоснованных мероприятий насчитывает лишь несколько десятков лет. Их совершенствование определяется общим ходом научно-технического прогресса, достижениями в различных фундаментальных и прикладных наук. Важнейшим вкладом современной науки в теорию защиты растений является создание учения о системе мероприятий [5].

Основными принципами построения интегрированных систем защитных мероприятий в плодоводстве являются:

-выбор одной или группы селекционных мер воздействия в регионе и для определенной культуры, с учетом абиотических факторов;

-учет действия выбранных средств не на один какой-то организм, а на весь биологический комплекс, в данном случае искусственный агробиоценоз – сад, т.е. должен осуществляться эколого - биоценотический подход к защите плодово-ягодных культур;

-учет возможного последствия применяющихся средств на урожайность дерева или куста, распространение и развитие вредителей и полезной биоты [5].

Главными составными частями природоохранной технологии защиты растений является интеграция агротехнических, биологических, электрофизических методов, использование устойчивых сортов, рациональное применение пестицидов и биопрепаратов [5].

Интегрированная система мероприятий включает в себя следующие этапы: 1-это получение информации, 2-принятие решения, 3-управление мерами борьбы [5].

Информация о вредной фауне и флоре садового агроценоза основывается на данных мониторинга каждой отдельной территории. Она должна отражать различия в составе вредителей и условий внешней среды, включать в себя учеты больных и поврежденных растений, количество вредителей, динамику их развития на отдельных участках насаждений в определенной фенологический период, биологический мониторинг является основой интегрированной системы мероприятий [5].

Эффективность интегрированной защиты во многом определяется качеством мониторинга насекомых- вредителей, проведение которого весьма перспективно с использованием источников света с длиной волны 350-370 нм. [9].

В последние годы активно разрабатываются элекрофизические методы, основанные на использовании различных видов электромагнитной энергии.

В настоящее время существуют ловушки не предназначены для проведения мониторинга численности и фазы развития насекомых с целью исследования, а так же определения сроков и методов их уничтожения [9].

К их недостаткам, с точки зрения возможности использования для мониторинга, можно отнести: потерю информации о видах и формах развития насекомых в процессе их уничтожения; ориентирование на сетевое питание, ограничивающее возможности применения в условиях обширных сельскохозяйственных площадей; высокую потребляемую мощность источников света, исключающее автономное использование; зависимость от влияния атмосферных явлений, приводящую к необходимости круглосуточного контроля; ограниченный срок службы, обусловленный возможностями применяемых источников света (как правило, люминесцентных ламп) [9].

В настоящее время создались предпосылки создания автономных устройств для мониторинга в связи с появлением на отечественном рынке новых источников света – светодиодов, основными преимуществами которых являются: низкая потребляемая мощность, высокая световая отдача, большой срок службы, высокая механическая прочность, надежность и безопасность [9].

Небольшая мощность светодиодов открывает перспективы использования маломощных источников питания, в качестве которых могут применяться фотоэлектрические преобразователи (ФЭП). Автономное питание светоловушек обеспечивает их мобильность [9].

Возможность создания энергосберегающих электрооптических преобразователей на основе светодиодов позволяет повысить эффективность интегрированной селективной защиты растений за счет реализации качественного мониторинга насекомых – вредителей и диагностики состояния популяций насекомых [9].

Выводы

1. Из-за ряда недостатков, присущих каждой из рассмотренных методов, целесообразно использование определенных сочетаний различных методов. Для этого применяется интегрированная защита, представляющая собой совокупность рациональных приемов и средств, учитывающих природные регулирующие факторы среды и удовлетворяющие экономическим и экологическим ограничениям. При этом оценивается порог вредности, определяемый значением минимальной численности популяции вредителей, при которой затраты на защиту окупаются доходом от сохраненного урожая [9].
2. Интегрированная защита позволяет регулировать численность вредителей с учетом порога вредности и предполагает специальную тактику применения истребительных средств, основанную на получении информации о численности популяции, как вредных, так и полезных насекомых в массиве сельскохозяйственных угодий, численном соотношении вредных и полезных насекомых, сроках вредности насекомых и т.п. [9] При наличии такой информации могут быть приняты обоснованные решения о необходимости тех или иных защитных мероприятий и спланированы сроки их проведения. При этом выбираются селективные методы, действующие только на насекомых, находящихся на вредоносной фазе. За счет этого обеспечивается максимальное сохранение и усиление естественных механизмов регуляции численности насекомых [9].
3. Эффективность защиты растений в сельскохозяйственном производстве повышается за счет мониторинга насекомых-вредителей на основе энергосберегающих электрооптических преобразователей, позволяющего своевременно применять целенаправленные защитные мероприятия [9].

Библиографический список

1. Гончаров Н.Р. Организация защиты растений/ Н.Р. Гончаров, Н.Г. Колычев, Черкасов В.А.,// М.: «Россельхозиздат» 1985. С. 3.
2. Мамаев К.А. Борьба с вредителями и болезнями плодовых, ягодных и овощных культур/ К.А. Мамаев, Г.К. Ленский, В.П. Собалева, В.В. Исаичев// М.: «Колос» 1981. С. 3,4, 20-31.
3. Ченкин А.Ф. Справочник агронома по защите растений/ А.Ф. Ченкин, В.А.Черкасов, В.А. Захаренко, Н.Г. Гончаров // М.: «Агропромиздат» 1990. С. 3,4.

4. Под редакцией прфессора Груздева Г.С., Химическая защита растений М.: «Агропрмиздат» 1987 4 с.
5. Косогорова Э.А. Защита плодово – ягодных культур от вредных вредителей и болезней./Э.А. Косогорова// Тюмень 2003. С. 40-62.
6. Биологическая защита растений. / Под ред. М.В. Штерншис. М.: Колос, 2004. 20 с.
7. Ганиев М.М. Химические средства защиты растений / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков // М.: Колос, 2006. С. 9.
8. Суринский Д.О. Обоснование применения электрофизического метода для мониторинга численности и фазы развития насекомых-вредителей овощных культур/ Д.О. Суринский, А.Г. Возмилов, П.М. Михайлов, Ю.Н. Варфоломеев // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2013. №1. С. 126-129.
9. Суринский Д.О. Параметры и режимы энергосберегающего электрооптического преобразователя для мониторинга насекомых – вредителей/ Д.О. Суринский// – Барнаул: «АлтГТУ» 2013. С. 6,7.
10. Суринский Д.О. Тенденции развития интегрированного способа защиты растений от насекомых-вредителей/Д.О. Суринский, И.В. Савчук, Е.В. Соломин, А.Г. Возмилов// Альтернативная энергетика и экология. 2013. №9. С. 65-71.

Surinsky D. O., cand.tech.sci.,
associate professor "Power supply agriculture"
FGBOU VPO " State agrarian university of Northern Trans-Ural "
Tyumen city
Savchuk I.V.
teacher of chair "power supply agriculture"
FGBOU VPO "The state agrarian university of Northern Zauralye"
Tyumen city

APPLICATION OF THE INTEGRATED WAY OF PROTECTION OF PLANTS AGAINST INSECTS WRECKERS

In article advantages and shortcomings of various methods of protection a plant from insects wreckers are considered. Tendencies of development of the integrated method of protection of plants promoting to improvement of an ecological stop are considered.

Keywords: protection of plants, methods of protection of plants, the integrated method of protection of plants, the photo-electric converter.

УДК: 621.928

Чарыков В.И., д.т.н., профессор кафедры электрификации и автоматизации с.х.
Копытин И.И., доцент кафедры электрификации и автоматизации с.х.
ФГБОУ ВПО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева», г. Курган

КВИНТЭССЕНЦИЯ ПРОСЫПНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ЖЕЛЕЗООТДЕЛИТЕЛЕЙ

Дается анализ существующих железоотделителей по принципу действия и рассматривается конструкция и принцип действия просыпного железоотделителя, разработанного в Курганской ГСХА. Уделяется особое внимание наличию в сепараторе концентраторов магнитной индукции, применение которых создает в рабочей зоне высокоградиентное магнитное поле – основу высокой эффективности устройства.

Ключевые слова: железоотделитель, электромагнитный сепаратор, конструкция, принцип действия, концентратор, магнитная индукция, рабочая зона.

Железоотделитель – это магнитный прибор, предназначенный для отделения металлических частиц от немагнитного материала. Часто железоотделитель называют магнитным или электромагнитным сепаратором. По способу получения магнитного поля сепараторы делятся на: электромагнитные; на

ферритовых постоянных магнитах; с системами на редкоземельных магнитах, комбинированные. По конструкции сепараторы подразделяются на барабанные, навесные и просыпные.

На рис. 1 представлены схемы электромагнитных сепараторов барабанного типа, применяемых в сельскохозяйственном производстве[1].

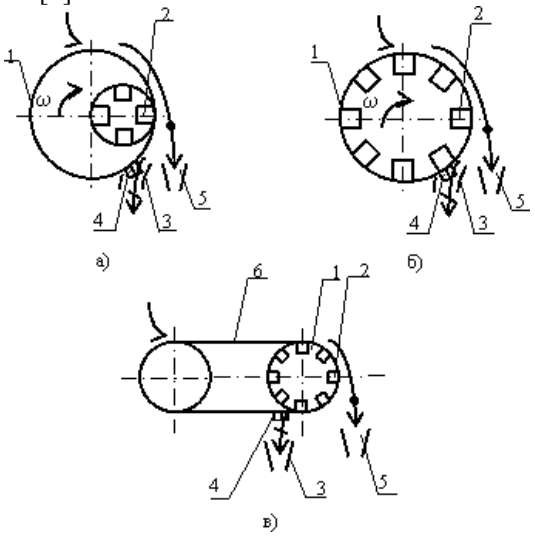


Рис. 1. Схемы электромагнитных сепараторов:
1-барабан; 2-электромагнит; 3-приёмник металлопримесей; 4-щётка; 5-приёмник очищенного продукта; 6-лента

Просыпные магнитные сепараторы по способу получения магнитного поля бывают на постоянных магнитах или на электромагнитах. По внешнему виду магнитные сепараторы на постоянных магнитах представляют собой конструкцию из труб или пластин, внутри которых собрана магнитная система. Сепараторы представляют собой магнитоактивную систему, сквозь которую просыпается поток пищевого продукта.

Пищевой продукт, проходящий сквозь просыпной сепаратор, разрыхляется с помощью специального устройства. Увеличивается эффективная площадь контакта между пищевым продуктом и сепаратором, что позволяет эффективно извлекать магнитные примеси из всего объема проходящего материала.

Усиленная высокоградиентная магнитная система сепаратора надежно улавливает и удерживает частицы магнитных примесей. Конструкция сепаратора в виде системы магнитоактивных труб не дает возможности потоку пищевого продукта сбивать уловленные частицы. Частицы, уловленные поверхностью магнитоактивной трубы, внутри которой размещена усиленная высокоградиентная магнитная система, по поверхности трубы перемещается в ее нижнюю часть, где надежно удерживаются. При этом верхняя часть трубы защищает удерживаемые магнитные примеси от сбивания их потоком пищевого продукта.

Таким образом, просыпные магнитные сепараторы эффективны как для защиты технологического оборудования, так и для высококачественной очистки пищевых продуктов от магнитных примесей.

Электромагниты имеют огромные преимущества перед постоянными магнитами, ибо изменение силы тока в обмотке электромагнита быстро изменяет его подъемную силу. Сила, с которой магнит притягивает железо, резко убывает по мере увеличения расстояния между магнитом и железом, поэтому для определенности подъемной силой магнита условились называть силу, с которой магнит удерживает железо, расположенное в непосредственной близости к нему; другими словами, подъемная сила магнита равна той силе, которая необходима, чтобы оторвать от магнита притянутый к нему кусок чистого мягкого железа.

Рабочая зона просыпного сепаратора УСС – 5М2, разработанного в Курганской ГСХА, выполнена в виде симметричной конусной щели. В межполюсном пространстве магнитной системы установлен выемной блок из ферромагнитного материала с концентраторами поверхностной и глубинной сепарации на боковых стенках, которые обеспечивают высокую эффективность сепарации при большой производительности установки, а также надежную и длительную работу [2].

На рис. 2 представлена в разрезе рабочая зона установки УСС – 5М2.

Выполнение симметричной конусной щели 2 в межполюсном пространстве магнитной системы 1, применение выемного блока 3 из ферромагнитного материала с концентраторами поверхностной 5 и глубинной сепарации 4 на боковых стенках обеспечивают высокую эффективность сепарации при большой производительности установки, надежную и длительную работу.

Рассекатель 6 служит для равномерного распределения сыпучего продукта на концентраторах 5. Поворотные концентраторы 7 служат для создания неоднородного магнитного поля. В сепараторе УСС – 5М2 концентраторы на боковых стенках 8 выполнены в виде овальных отверстий, что повышает величину магнитной индукции и, как следствие, эффективность очистки сыпучих продуктов от металлических примесей.

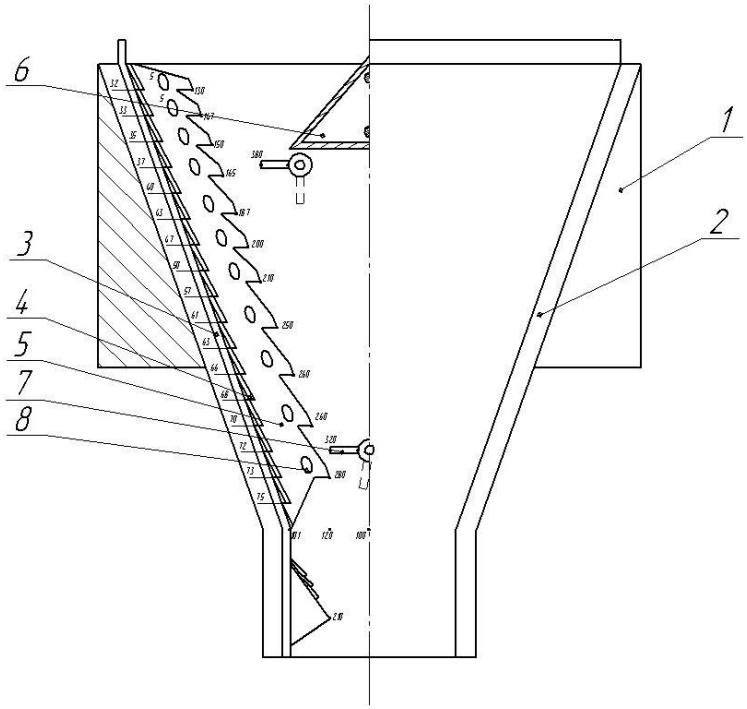


Рис. 2. Электромагнитный железоотделитель УСС – 5М2

Теоретические исследования показали, что отделение металлических частиц происходит только в градиентной зоне, т.е. там, где магнитная индукция носит изменяющийся характер [3]. Величина градиентной зоны также зависит от длины концентрирующих окружностей отверстий. На рис. 3 показана данная зависимость.

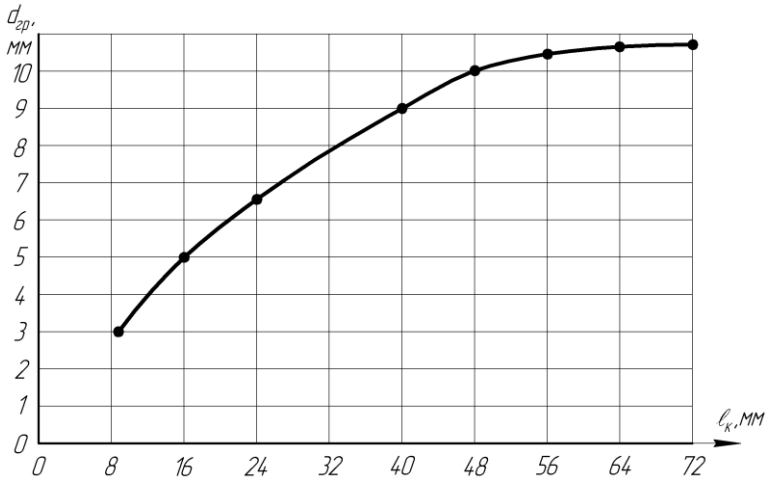


Рис. 3– Зависимость величины градиентной зоны от длины концентрирующей окружности отверстия

Конусность повлияла на распределение магнитной индукции в межполюсном зазоре: произошло возрастание величины градиента магнитной индукции и, что особенно важно, увеличение протяженности градиентной зоны.

Производительность просыпного сепаратора УСС – 5М2 составила в среднем 5 т. в час на мясокостной муке, эффективность очистки – 96%.

Библиографический список

1. Сумцов В.Ф. Электромагнитные железоотделители. М.: Машиностроение, 1981. 212с.
2. Чарыков В.И., Копытин И.И. Структурно-элементная модель электромагнитного железоотделителя УСС-5М2 / Вестник Курганского гос. ун-та. Серия «Технические науки». Вып. 7. Курган: Курганский гос. ун-т., 2012. №2(24). С. 69-71.
3. Копытин И.И. Зависимость эффективности очистки сыпучих продуктов от конструкции рабочей зоны железоотделителя / Материалы LI международ. Науч.-технич. конф. «Достижения науки – агропромышленному производству». Челябинск: ЧГАА, 2012. Ч. V. С. 94-96.

Tcharykov V.I., D.T. S., Professor Department of
and Agricultural Electrification and Automation
Kopytin I.I. Associate Professor of
and Agricultural Electrification and Automation
FGBOU VPO "Kurgan State agricultural Academy
im. T.S. Malcev "
Kurgan

QUINTESSENCE PROSYPNYH ELECTROMAGNETIC GUARD MAGNETS

The article analyzes suschestvuyuschith iron separators on the principle of action and consider the design and operation of prosypnogo iron separator developed in Kurgan State Agricultural Academy. Special attention is paid to the presence of hubs in the separator magnetic induction, the use of which creates in the working area high-gradient magnetic field - the basis of high performance devices.

Keywords: iron separator, electromagnetic separator, construction, operation, hub, magnetic induction, and a work area.

Содержание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ, ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

Бабенко С.А., Буторина Г.Ю. Проблемы организации учета дебиторской и кредиторской задолженности …….. 3

Буторина Г.Ю. Затраты на производство продукции растениеводства: особенности организации учета и отражения в отчетности …….. 8

Волкова Е.В. Современное состояние развития малого бизнеса в сельском хозяйстве (на материалах Тюменской области) ……. 13

Жилякова П.А., Носкова К.В. Агрострахование в России ……..…. 15

Заварзина И.О. Безработица Свердловской области. Пути решения проблемы безработицы …….. 16

Казанцева Л.В., Лунина М.Ю. Формирование и развитие рыночной экономики Челябинской области ……. 18

Катаева Н.Н. Тенденции и перспективы развития отрасли свиноводства в России …… 23

Каюгина С.М. Индикативное планирование в АПК …… 27

Клыкова Т.В. О развитии микрофинансирования в Тюменской области ……. 30

Кондратьева И.В. Реализация рыночного механизма использования ассимиляционного потенциала региона ……. 34

Крашенинникова В.Т., Симйонка Г.Ю. Становление информационных и информационно-коммуникационных технологий в АПК России …… 38

Кротков Н.А. Развитие молочной потребительской кооперации, как способ самообеспечения молочной продукцией населения Тюменской области …….. 41

Ларионова Н.П. Развитие агрострахования в России ……. 44

Медведева Л.Б. Особенности функционирования продовольственных рынков …… 49

Милоенко Е.В. Анализ развития страхового рынка и продвижения страховых продуктов в России …… 52

Некрасов К.В. Факторы, влияющие на инновационную деятельность организаций молокоперерабатывающего подкомплекса региона …… 55

Низамутдинова Э.С., Минеева В.М. Инвестиционный климат в АПК Республики Башкортостан .. 57

Носкова К.В., Рущицкий И.Е. Агромаркетинг в условиях ВТО: проблемы и возможные пути их решения ……. 59

Пахомчик С.А. К 20-летию создания департамента по социально-экономическому развитию села (позднее АПК) - органа регионального управления аграрной сферой Тюменской области …….. 62

Пахомчик С.А. Роль Экономического факультета (ИЭиФ) в деятельности ВУЗа …… 64

Плотникова С.Н., Козлова Л.А. Оправдан ли выбор агропромышленного производства как приоритета региональной инвестиционной политики? …….. 66

Романова Л.В. Роль межрегиональных поставок в формировании рыбного рынка Рязанской области …….. 70

Салимова Г.А. Некоторые аспекты исследования регионального рынка труда …… 73

Секачева И.Е., Буторина Г.Ю. Факторы, воздействующие на заработную плату ……..... 76

Секачева И.Е., Буторина Г.Ю. Особенности учета расходов на оплату труда персонала по международным и отечественным стандартам …….. 79

Стародубцева В.С. Спонсорство в развитии АПК региона…….. 84

Сунгатуллина Т.Г., Буторина Г.Ю. Нормативно-правовое регулирование учета расчетов с покупателями и поставщиками аграрных хозяйств ……..... 85

Хайретдинова Ю.С., Минеева В.М. Проблемы при применении единого сельскохозяйственного налога …….. 87

Чекмарева Е.О., Буторина Г.Ю. Особенности учета расчетов с персоналом по оплате труда в сельском хозяйстве …… 89

Шуплецова Е.С., Буторина Г.Ю. Экономическая сущность, классификация и нормативно-правовое регулирование учета затрат на производство сельскохозяйственной продукции …….. 91

Юсупова О.Т., Чекмарева Н.И. Развитие сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции в АПК …….. 95

ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Андреева Н.С. Что есть красота? ……. 98

Аникеева Н.Г. Актуальность и необходимость применения оздоровительных технологий в учебном процессе по физическому воспитанию …… 100

Валитов А.А., Томилов И.С., Федотова Д.Ю. Курганская сельскохозяйственная выставка 1895 г. …….. 104
Волжакова В.В. Особенности спортивной подготовки женщин – бегуний на средние дистанции … 106
Воронин Б.А., Донник И.М. Проблемы импортозамещения на российском агропродовольственном рынке …….. 108
Гончаренко О.Н. Пути управления интеллектуальным трудом студентов аграрного вуза ……. 112
Доронина М.В. О философско-методологических основаниях современной экологии …….. 116
Загороднюк Н.И. Создание сельскохозяйственных научных учреждений в Северо-Западной Сибири в 1920-1930-е гг. ……. 119
Звонарёва Л.В. Вклад учёных ГАУ Северного Зауралья в развитие агропромышленного комплекса 123
Ивакина Е.А. Формирование у студентов агровуза ответственного отношения к экологической ситуации в профессиональной деятельности …… 130
Кучумова Г.В. Системный подход, как методологическая основа безопасности жизнедеятельности ……. 133
Летягина Е.Н. Специальная оценка условий труда, как комплекс мероприятий направленный на снижение и предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников АПК …….. 134
Масунова О.В. Проблема гиподинамии у студентов и пути ее решения …….. 136
Семизоров Е.А. Плавание как одно из средств физической культуры предупреждения и лечения остеохондроза у студенческой молодёжи ……. 138
Табуркин В.И. О системности научного метода ……. 141
Татарникова А.И. Взаимосвязь типов сельских поселений и характера землепользования в Западной Сибири во второй половине XIX– начале XX вв. …….. 145
Юдакова О.В. Жилищная проблема северных городов в период освоения нефтяной целины (1964 – 1990 гг.) …….. 149

ИНЖЕНЕРИЯ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ
Верещагин А.Н., Иванов А.С., Морозов О.А., Смолин Н.И. Комкодавитель для разбрасывателя минеральных удобрений …… 151
Городских А.А., Лопарева С.Г., Тютрин С.Г. Способ и устройство для контроля состояния усталостных датчиков из фольги …… 153
Иванов А.С., Верещагин А.Н., Морозов О.А., Смолин Н.И. Орудие для удаления сорняков. …… 156
Кизуров А.С. Дифференцированная сушка семян ……. 158
Костелова С.В. Методика проведения опытов по определению параметров зерна, поступающего на послеуборочную обработку …… 161
Маратканов А.А., Верещагин А.Н., Устинов Н.Н., Смолин Н.И. Экспериментальное определение динамических характеристик рабочего органа культиватора со стойкой в виде гибкого трубчатого элемента …… 164
Марданов Р.Х. Фронтальный плуг для гладкой вспашки …….. 167
Манило И.И., Клочков А.С; Ерофеев В.В. Совмещение процессов правки полых сварных валов изгибом и контроля герметичности швов …….. 169
Манило И.И., Андрюкова Н.А., Чирков Б.Я. Способ и устройство для ориентации валов с произвольно расположенным сечением прогиба в необходимое для правки положение …….. … 171
Манило И.И., Лопарева С.Г. Сошник для разбросного посева семян зерновых культур как эффективный элемент решения проблемы адаптивной экологии ……. 174
Морозов О.А., Верещагин А.Н., Иванов А.С., Смолин Н.И. Ручной разбрасыватель минеральных удобрений в производстве овощей и ландшафтном дизайне …….. . 178
Паульс В.Ю., Смолин Н.И., Жданович М.Ф., Скок М.А., Ставицкий А.В. Практические результаты электродиффузионного упрочнения сегментных ножей косилок …… 180
Пирогов С.П., Чуба А.Ю. Критерии выбора манометрических трубчатых пружин, работающих в условиях вибраций …… .. 183
Романенко Д.С. Дисковый измельчитель кормов …….. . 185
Суринский Д.О. Электрофизические методы борьбы с вредителями в АПК …… . 187
Суринский Д.О., Агапов В.Н. Электрофизические методы борьбы при дератизации объектов……. 191
Суринский Д.О., Ашихмин А.П. Применение электронно-ионной технологии для защиты объектов АПК от птиц ……. … 196
Суринский Д.О., Савчук И.В. Применение интегрированного способа защиты растений от насекомых-вредителей …… 198
Чарыков В.И., Копытин И.И. Квинтэссенция просыпных электромагнитных железоотделителей 202

Современная наука - агропромышленному производству

Материалы Международной научно-практической конференции,
посвящённой 135-летию первого среднего учебного заведения Зауралья –
Александровского реального училища и 55-летию ГАУ Северного Зауралья
(23–24 октября 2014 г.)

Подписано в печать: 20.10.2014.
Формат 70x100 1/16. Усл. печ. л. 16,77.
Печать оперативная. Тираж 300 экз.

Государственный аграрный университет Северного Зауралья
625003 Тюмень, ул. Республики