МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ЛНР
ГОУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК ГОУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

№ 6

Том 1

Луганск, 2019

УДК 63(06)
ББК 4я7

Научный вестник ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет». – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ. – 2019. – № 6 (1). – 500 с.

В сборнике приводятся результаты научных исследований по проблемам экономических, технических и гуманитарных наук, которые проводились учеными, аспирантами и сотрудниками ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет» и других вузов и научно-исследовательских учреждений.

Редакционная коллегия:

Главный редактор – ректор университета, профессор **Ткаченко В.Г.**
Зам. главного редактора – проректор по научной работе, доцент **Коваленко А.В.**

Экономические науки

Председатель редакционной коллегии:
Ткаченко В.Г. – д.э.н., профессор, ректор университета, заведующий кафедрой экономической теории и маркетинга;
Заместитель председателя:
Гончаров В.Н. – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики предприятия и управления трудовыми ресурсами;
Ответственный секретарь:
Клипаков Н.В. – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой бизнес-информатики;
Члены редакционной коллегии:
Житная И.П. – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита;
Шульженко Л.Е. – д.э.н., доцент, профессор кафедры финансов и кредита;
Бычков В.П. – д.э.н., профессор, профессор кафедры менеджмента и экономики предпринимательства ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»;
Безрукова Т.Л. – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и финансов ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»;
Борисов В.И. – д.и.н., профессор, профессор кафедры экономической теории и маркетинга;
Каныгин Ю.М. – д.э.н., профессор, профессор кафедры экономической теории и маркетинга;
Шевченко М.Н. – к.э.н., доцент, декан экономического факультета, доцент кафедры экономической теории и маркетинга;
Ильин В.Ю. – д.э.н., доцент, профессор кафедры бизнес-информатики;
Передериева С.А. – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой финансов и кредита.

Технические науки

Председатель редакционной коллегии:
Белодедов В.А. – д.т.н., профессор, профессор кафедры сельскохозяйственных машин;
Заместитель председателя:
Жижкина Н.А. – д.т.н., ст. научн. сотрудник, профессор кафедры технического сервиса в АПК;
Ответственный секретарь:
Щеглов А.В. – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой сельскохозяйственных машин;
Члены редакционной коллегии:
Бреус Р.В. – к.т.н., доцент, доцент кафедры строительных конструкций, декан строительного факультета;
Брюховецкий А.Н. – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой тракторов и автомобилей;
Гусенцова Я.А. – д.т.н., доцент, профессор кафедры технологии и организации строительного производства;

Ефремов А.Н. – д.т.н., профессор, профессор кафедры архитектуры и строительных конструкций;
Кириченко В.Е. – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой технического сервиса АПК, декан инженерного факультета;
Коваленко А.В. – к.т.н., доцент, доцент кафедры технологии мяса и мясопродуктов, проректор по научной работе;
Красногрудов А.В. – к.т.н., доцент кафедры технологии мяса и мясопродуктов;
Максименко А.Е. – к.т.н., доцент кафедры технологии мяса и мясопродуктов;
Матвеев В.П. – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой строительных конструкций, первый проректор;
Рогулин В.В. – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой землеустройства, строительства автодорог и геодезии;
Родыгина М.М. – к.т.н., доцент, заведующая кафедрой технологии и организации строительного производства;
Фесенко А.В. – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой механизации производственных процессов в животноводстве;
Украинцева Ю.С. – к.т.н., доцент, доцент кафедры технологии молока и молокопродуктов.

Гуманитарные науки

Председатель редакционной коллегии:
Лугуценко Т.В. – д.филос.н., профессор, заведующая кафедрой социальных и политических дисциплин;
Заместитель председателя:
Максименко Г.Н. – д.пед.н., профессор, профессор кафедры физического воспитания;
Ответственный секретарь:
Чекер Н.В. – к.филос.н., доцент, доцент кафедры социальных и политических дисциплин;
Члены редакционной коллегии:
Броварь А.В. – д.и.н, доцент, заведующий кафедрой государственного и международного права ГОУ ВПО «Донбасская юридическая академия», ДНР;
Крысенко Д.С. – д.и.н., доцент, заведующий кафедрой философии и социологии ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»;
Марфина Ж.В. – к.филол.н., доцент, заведующий кафедрой филологических дисциплин;
Муза Д.Е. – д.филос.н., профессор, чл.-кор. Крымской Академии наук, профессор кафедры политологии ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», ДНР;
Ротенфельд Ю.А. – д.филос.н., профессор, профессор кафедры философии;
Теплицкий Ю.М. – к.и.н., доцент, заведующий кафедрой истории и педагогики;
Титаренко С.А. – д.филос.н., профессор, профессор кафедры философии;
Фесенко Ю.П. – д.филол.н., профессор, заведующий кафедрой журналистики ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля»;
Чекер В.Н. – к.филос.н., доцент, заведующий кафедрой философии.

Приказом ВАК Министерства образования и науки ЛНР № 1093-од от 27.11.2018 г. журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и на соискание ученой степени доктора наук

Свидетельство о регистрации средства массовой информации серия № ПИ 000137 от 09 января 2019 г.

Печатается по решению Ученого совета ГОУ ЛНР ЛНАУ (протокол №6 от 07.02.2019 г.)

© Луганский национальный аграрный университет, 2019
© Авторы статей, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

«ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Ткаченко В.Г. Особенности формирования инвестиционного потенциала предприятий 7

Шевченко М.Н., Бурнукин В.А. Современные тенденции инновационного развития аграрных предприятий 15

Бабенко Е.А. Сбытовая политика и ее роль в деятельности предприятия 23

Бублик М.Б. Актуальность планирования и прогнозирования на макроуровне 31

Катеринец С.Л., Катеринец А.А. Маркетинговая стратегия повышения конкурентоспособности предприятий АПК 37

Коваленко Е.В. Стратегическое планирование инвестиционной деятельности аграрных предприятий 51

Курипченко Е.В. Стратегическое управление как составляющая конкурентоспособности аграрных предприятий 58

Соляной В.Г. Предпосылки и особенности развития маркетинга в АПК 72

Худолей О.В. Формирование системы мониторинга финансовой безопасности предприятия 78

Куляк А.И. Проблемы функционирования рынка труда 93

Чеботарева Е.Н., Ткаченко А.В., Чеботарев В.А. Факторы и критерии конкурентоспособности аграрного предприятия 104

Щеглова А.Н., Дзюба Р.Э. Теоретические основы прогнозирования и планирования 115

Жданова О.С. Факторная концепция развития промышленного потенциала 124

Пономаренко С.В. Теоретические аспекты обеспечения инновационного развития агропромышленного комплекса 136

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Жижкина Н.А., Изюмский В.А., Изюмский А.В. Разработка оптимального состава биодизеля на основе подсолнечного масла 148

Жданова М.Н., Жданов С.А., Кириченко В.Е. Разработка антикоррозионного покрытия для защиты металлоконструкций сельскохозяйственной техники 159

Брюховецкий А.Н., Захаров С.А. Анализ напряженно-деформированного состояния универсального молоткового ножа для зерновой дробилки 166

Брюховецкий А.Н., Коршенко К.В., Сударкин В.Н. Методика определения влияния электромагнитной обработки топлива на мощностные показатели работы дизельного двигателя 175

Лангазов В.В., Бурнукин А.Е. Модель функционирования домолачивающего аппарата 182

Щеглов А.В., Панков А.А., Харченко Б.А. Исследование сброса семян рабочим органом высевающего аппарата 189

Шовкопляс А.В., Данилин А.И. Упрочнение режущих поверхностей дисковых и стрельчатых рабочих органов почвообрабатывающих машин с целью уменьшения их износа и измерения его величины и характера 197

Щукин С.Н. Определение давления управления клапана-дозатора дозирующей системы опрыскивателя 203

Борзилов В.Н. Теоретическое обоснование отвальной поверхности плуга с наклонным лемехом 211

Верех-Белоусова Е.И., Калайдо А.В. Перспективы использования породных отвалов угольных шахт Луганщины в качестве сырья для производства строительных материалов 219

Мильчевская Ж.И., Чалая С.С. Формирование устойчивого землепользования сельскохозяйственных предприятий 234

Вишторский Е.М., Назарова А.В. Проблемы совместимости поверхностно-активных веществ разнонаправленного действия при производстве неавтоклавных пенобетонов 239

Давиденко М.А., Давиденко А.И. Исследования прочности и деформативности фибробетона, армированного микрокристаллической и базальтовой фиброй 266

Загородняя А.В. Исследование кинетики и механики растворения полимера типа СБС в низкомолекулярных жидкостях 254

Сороканич С.В., Данилова Е.А., Ризун Н.Н. Свойства модифицированных цементных композитов 261

Прядка И.А., Сагоцкая Т.С. Место и роль схемы землеустройства в системе прогнозирования и планирования использования и охраны земель 270

Копец Ю.В., Бреус Р.В. Технология утилизации осадков сточных вод в производстве тяжелого бетона 279

Горовая Н.А., Будзило Е.Е., Жураковский В.Ю., Скрипник А.В. К вопросу улучшения уровня теплозащиты крупнопанельных зданий (на примере Донбасского региона) 286

Верник В.Ю., Мосягина И.Г. Анализ теплообмена светопрозрачных конструкций с помощью программного обеспечения применяемого в Российской Федерации 294

Радионов Д.Г. Сопоставительный анализ расчета серийной рамы из двутавров постоянного и переменного сечения с использованием программного комплекса «Лира-САПР» 304

Бугаев В.А., Коваленко Д.С. Свойства цементных композитов, модифицированных расширяющими добавками на основе промышленных отходов 319

«ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ»

Брюховецкая Н.Н. Концептуализация человека как текста в социокультурном пространстве 328

Володина О.О. Раннее творчество Н.А. Берердяева 335

Гончарова С.В. Методика использования видеоматериалов на занятиях английского языка 348

Жаданова О.М. Ідеї К.Д. Ушинського про духовно-моральне виховання в сучасній історіографії 359

Климова О.А. Диалог в межличностной и межкультурной коммуникации 368

Кокоткина О.О. Формирование культурного пространства на основе сохранения и возрождения культурных традиций 374

Лустенко А.Ю. Формирование государственной образовательной стратегии в Российской империи 381

Николаева Т.В., Мирошничекно Ю.С. Профессионально-ориентированный текст как основа содержания обучения иностранному языку профессионального направления 394

Новак Н.И., Чекер Н.В. Культурно-историческое значение работ Владимира Даля 400

Одинцов И.П. Автор и сюжет как художественно-эстетические компоненты искусства фотографии 410

Пилавов Г.П. Отчеты по реализации стратегии «Европа 2020» и ее программы «Инновационный Союз» как источник по истории инновационной политики ФРГ 423

Старостина В.С. Информационная война: цели, средства, способы противодействия 434

Стецюк К.В. Психолого-педагогические основы экологической культуры будущих специалистов агросферы 443

Чекер Н.В., Чекер В.Н., Чекер И.В. Феномен хозяйствования в философии С.Н. Булгакова 450

Шурдукова И.Н. Теория частей речи в языковом дискурсе 460

Пилавов П.А. Вопросы укрепления и сохранения здоровья в педагогическом наследии А. Бутовского 467

Ладыга Л.И., Гончаров И.М. Сводки ГПУ как источник по социально-политической истории Донбасса в 1920-30-е годы 472

Ладыга А.И. Анализ современных подходов касательно участия воинских контингентов союзников германии в войне с СССР в 1942 году 487

«ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ»

УДК 658:330.322

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ

В.Г. Ткаченко
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск
marketinglnau@mail.ru

Аннотация. В статье обосновывается формирование инвестиционного потенциала предприятия; рассмотрены современные подходы к определению экономической сущности инвестиционного потенциала и раскрыта его структура; приведена классификация факторов, определяющих инвестиционный потенциал предприятия; рассмотрены инвестиции, как источник формирования инвестиционного потенциала, которые возникают в результате взаимодействия финансовых, производственных, человеческих, природных и информационных ресурсов.

Ключевые слова: инвестиции; инвестиционный процесс; инвестиционный потенциал; инвестиционная привлекательность; факторы инвестиционного потенциала.

UDC 658:330.322

FEATURES OF FORMATION OF INVESTMENT POTENTIAL OF THE ENTERPRISES

V. Tkachenko
SEI LPR Lugansk national agrarian university, Lugansk
marketinglnau@mail.ru

Abstract. Formation of investment potential of the enterprise is proved in the article; modern approaches to determination of economic essence of investment potential are considered and its structure is disclosed; classification of the factors determining the investment potential of the enterprise is given; investments as a source of formation of investment potential which the result in interaction of financial, industrial, human, natural and information resources are considered.

Keywords: investments; investment process; investment potential; investment attractiveness; factors of investment potential.

Введение. На современном этапе экономического развития от действенности инструментов регулирования инвестиционной деятельности предприятий во многом зависят перспективы роста их конкурентоспособности. Проблемы совершенствования инструментов формирования инвестиционного потенциала в настоящее время актуальны как для экономики страны в целом, так и для предприятий.

Теоретическим аспектам инвестирования и инвестиционного потенциала посвящены фундаментальные работы таких выдающихся зарубежных ученых, как Г. Бирмана, В. Беренса, У. Шарпа, Ф. Луцзы и других исследователей. Достаточно весомый вклад в экономическую теорию основ инвестиционной деятельности внесли отечественные ученые такие, как В.Г. Ткаченко, И.А. Бланк, С.А. Гуткевич, Н.С. Краснокутская, Т.В. Майорова, А.А. Пересада, Н.А. Татаренко, А.Н. Поручник, П.Т. Саблук, А.Н. Шепелев и многие другие. Хотя данная тематика достаточно детально проработана, без внимания остается вопрос формирования, накопления и трансформации инвестиционного потенциала.

Цель исследования. Целью данной статьи является изучение особенностей формирования инвестиционного потенциала на предприятиях в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов на современном этапе развития экономики.

Результаты исследования и их обсуждение. Основной целью предприятий в среднесрочной перспективе является получение как можно большей прибыли, а в долгосрочной - максимизация своей рыночной стоимости. Одним из основных рычагов для достижения этого является инвестирование.

Инвестиционный процесс - взаимосвязанные фазы формирования, распределения и потребления инвестиционных ресурсов с целью получения дополнительного дохода или социального эффекта. Непрерывность

инвестиционного процесса является базовым условием для обеспечения расширенного воспроизводства.

Процесс инвестирования отличается от процесса кредитования степенью риска, при инвестировании он значительно выше, потому что инвестиции возвращаются только от прибыльного проекта, в то время как кредит и проценты необходимо возвращать в оговоренные сроки, независимо от прибыльности проекта.

Инвестиционный потенциал - способность предприятия реализовать совокупность инвестиционных возможностей по генерированию дополнительных потоков капитала благодаря мобилизации имеющихся ресурсов с целью повышения стоимости объекта инвестирования.

Инвестиционный потенциал - это показатель инвестиционной привлекательности объекта (предприятия, региона, территории или государства в целом), представляющий совокупность условий и предпосылок для инвестирования (наличие потребительского спроса, актуальность инвестиционных предложений, текущая экономическая ситуация в стране, особенности налогообложения, разнообразие объектов инвестирования и т.д.) [5].

Инвестиционный потенциал предприятия - это совокупность объективных социально экономических свойств, имеющих высокую значимость для потенциальных инвесторов и способствуют развитию инвестиционных процессов и деятельности на данном предприятии.

Инвестиционный потенциал формируется путем накопления инвестиционных возможностей, которые не могут быть реализованы предприятием мгновенно. На основании инвестиционного потенциала формируется инвестиционная привлекательность предприятия - это показатель, основанный на расчетах соотношения инвестиционного риска вложений в предприятие и инвестиционного потенциала предприятия. Он отражает, в какой мере, риски, связанные с инвестированием, компенсируются доходами, которые эти инвестиции могут принести.

Формирование инвестиционного потенциала предприятия является сложным процессом, поэтому важно определить, какие факторы обуславливают развитие его элементов, а также влияют на эффективность его использования.

В структуре инвестиционного потенциала предприятия выделяют факторы, которые позволяют оценить этот показатель (рисунок 1) [4].

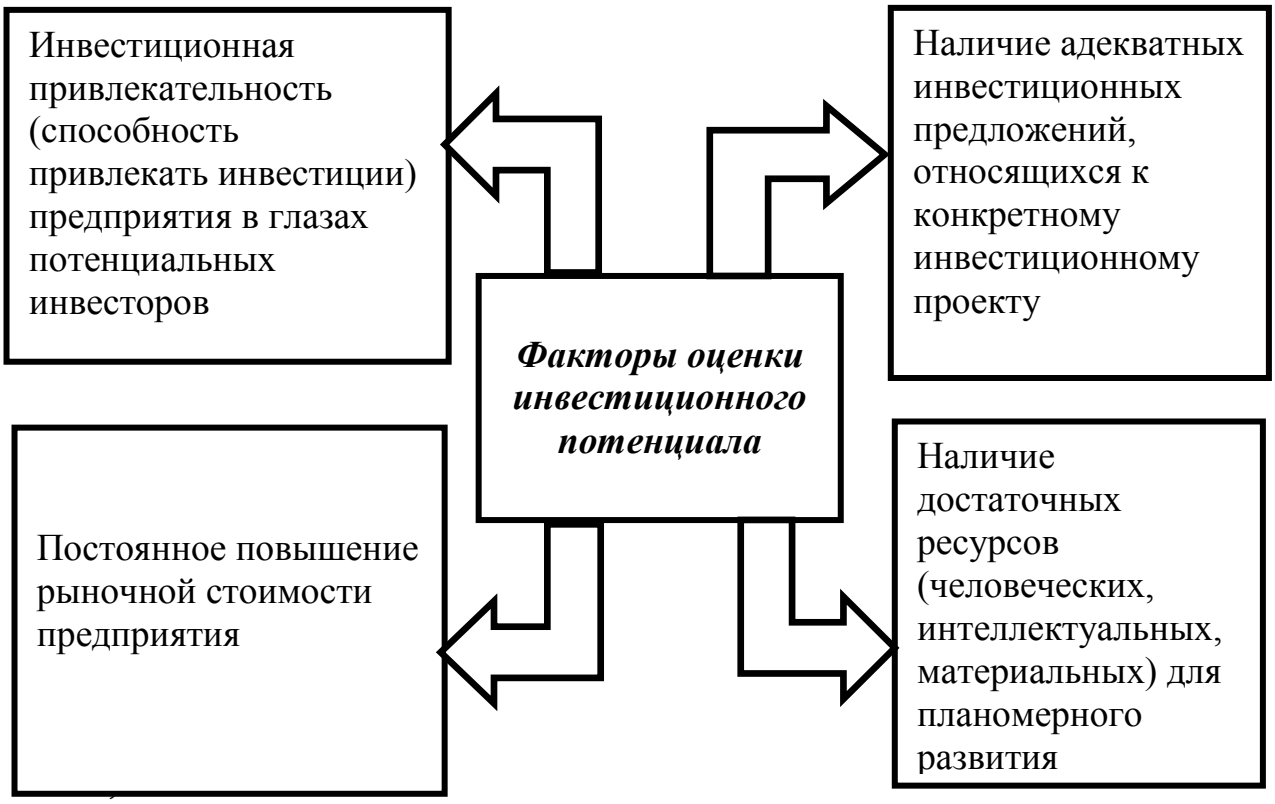


Рис. 1. Факторы оценки инвестиционного потенциала предприятия

Необходимость в осуществлении инвестиций возникает, когда объект инвестирования имеет набор инвестиционных возможностей, реализация которых позволит решить поставленные стратегические задачи. Для любого предприятия существует потенциальный набор инвестиционных возможностей, которые совпадают с целями и стратегией предприятия [2].

Таким образом, можно считать, что формирование инвестиционного потенциала состоит из следующих потенциалов (рисунок 2) [3].

Рис. 2. Структура инвестиционного потенциала

Итак, инвестиционный потенциал предприятия рассматривается как возможность вложения средств в материально-вещественные и собственные

факторы производства для обеспечения условий нормального процесса воспроизводства на предприятии, получения ожидаемой прибыли [1].

На основе этого была разработана классификация факторов, определяющих инвестиционный потенциал предприятия, которые разделены на две группы: факторы внешней экономической среды и факторы внутренней производственной среды, где выделены отрицательные и положительные факторы (табл.) [3].

Таблица

Классификация факторов, определяющих инвестиционный потенциал предприятия

Отрицательные факторы	**Положительные факторы**
Факторы внешней экономической среды	
- инфляционные процессы; - несовершенная налоговая система; - отставание финансовой инфраструктуры от требований рынка (кредитно-банковской системы, фондового рынка, страховых компаний).	- приватизация имущества предприятий (с учетом средств внешних инвесторов); - государственная поддержка приоритетных отраслей, производств зоны (СЭЗ); - создание и активизация финансовых институтов рыночной инфраструктуры (банки, биржи, инвестиционные фонды и др.) - развитие информационных систем (развитый рынок компьютерной сети, программных продуктов, телекоммуникаций); - развитие инфраструктуры подготовки специалистов новых сфер рынка.

Продолжение таблицы

Факторы внутренней производственной среды	
- износ основных фондов; - спад производства; - сокращение инвестиций; - брак оборотных средств; - убытки; - долги; - теневое производство; - бартер; - низкий уровень квалификации специалистов.	- реструктуризация предприятия (производственная, финансовая, организационная) - вовлечение внешних инвестиций; - ликвидация теневых производств; - ликвидация бартера; - повышение уровня квалификации специалистов.

Рассмотренные факторы и составляющие формирования инвестиционного потенциала предприятия, влияют на него комплексно и взаимосвязано.

Выводы. Инвестиции играют роль движущей силы социально-экономического развития. Инвестиции возникают в результате взаимодействия финансовых, производственных, человеческих, природных и информационных ресурсов, образующих потоковые процессы, оптимизация которых позволяет получить доход в результате прироста стоимости объекта вложения. Природа и экономическая сущность инвестиций определяется системой экономических отношений, возникают по поводу взаимодействия совокупности инвестиционных ресурсов, образующих потоковые процессы, оптимизация которых позволяет получить доход в результате прироста стоимости объекта вложения. Одним из важных компонентов формирования инвестиционной привлекательности предприятия является конкурентоспособность его продукции и ведущих производств на межрегиональных и общемировом рынках.

В статье приведены рекомендации, позволяющие оценить показатель инвестиционного потенциала, максимально эффективно его использовать на предприятии исходя из структурных взаимосвязей между его элементами, с целью укрепления рыночных позиций агропромышленного комплекса региона и рост региональной экономики в целом.

Список литературы

1. Актуальные вопросы системы управления хозяйственным комплексом Луганской Народной Республики: Монография / В.Г. Ткаченко, В.И. Богачев, М.Н. Шевченко, Е.В. Коваленко и др. – Луганск: «Промпечать», 2016. – 340 с.

2. Бланк І.А. Стратегія і тактика управління фінансами / І.А. Бланк. - К.: АДЕФ-Україна, 1996-357с.

3. Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навчальний посібник / Н.С. Краснокутська. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 352 с.

4. Основні напрями інвестування розвитку аграрних підприємств України: монографія / В.Г. Ткаченко, В.І. Богачов, М.М. Шевченко, К.В. Коваленко та ін.; за заг. ред. В.Г. Ткаченко. – Луганськ: Янтар, 2013. – 208 с.

5. Шепелєв О.М. Формування інвестиційного потенціалу / О.М. Шепелєв, Н.І. Дорожкіна. – Харків : Апостроф, 2012. - 101 с.

Сведения об авторе

Ткаченко Валентина Григорьевна – доктор экономических наук, профессор, ректор, заведующая кафедрой экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: marketinglnau@mail.ru.

Почтовый адрес: 91000, г. Луганск, ул. Советская, 94/97.

Information about author

Tkachenko Valentina G. – Grand PhD in Economics (Economic Sciences), Professor, the rector, the head of the Department of the economic theory and marketing, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: marketinglnau@mail.ru.

Address: 91000. Lugansk, Sovetskaya St., 94/97.

УДК 631.11:330.41

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

М.Н. Шевченко, В.А. Бурнукин
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»,
г. Луганск
marketinglnau@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены подходы к определению понятия инноваций в сельском хозяйстве, дана краткая характеристика современного состояние развития инновационной активности аграрных предприятий и указаны направления для повышения их инновационной активности. Сделан акцент на то, что первоочередной задачей инновационной политики государства, является создание и совершенствование всей научно-технической сферы с целью обеспечения национальной аграрной экономики и социальной сферы передовыми научными разработками и новыми технологиями, определены возможные направления активизации инновационной деятельности в будущем.

Ключевые слова: инновации; инновационный процесс; аграрный сектор; инновационное развитие предприятий.

UDC 631.11:330.41

MODERN TRENDS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

M. Shevchenko, V. Burnukin
SEI of LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk

Abstract. The article considers approaches to the definition of innovation in agriculture. A brief description of the current state of development of innovative activity of agricultural enterprises is presented. This article presents brief characteristics of innovative activity. The authors places emphasis on the primary task of the innovation policy of the state is the creation and improvement of the entire scientific and technical sphere. The national agrarian economy and social sphere with advanced scientific developments and new technologies in order to provide. The possible directions of activation of innovative activity in the future were determined.

Key words: innovation; innovation process; agricultural sector; innovative development of enterprises.

Введение. Актуальность исследования инновационной деятельности аграрных предприятий обусловлена усилением конкурентной борьбы на рынке сельскохозяйственной продукции, что приводит к необходимости формирования инвестиционной модели развития сельского хозяйства. Ряд аспектов стратегии инновационного развития сельского хозяйства пока принципиально не определены, в частности, механизмы стимулирования и государственной поддержки инновационной деятельности, расширение коммерческих возможностей финансирования инновационных разработок, углубление информационных и экономических взаимосвязей между наукой и производством в процессе использования интеллектуальной собственности.

Цель исследования. Целью статьи является определение сущности и особенностей аграрных инноваций для определения на этой основе направлений активизации инновационной деятельности аграрных предприятий

Материалы и методы исследования. Теоретические и практические основы инновационной деятельности освещены в классических трудах И. Шумпетера, также осуществлены ведущими отечественными учеными, как В. Андрейчук, А. Гайдук, А. Даций, Л. Дайнеко, М. Зубец, М. Кисиль, М. Коденська, М. Малик, Г. Пидлисецкий, М. Садыков, А.В. Чупис, А. Шестопаль, В. Юрчишин. Отдельные аспекты, связанные с разработкой и реализацией стратегии инновационной деятельности, ее инвестиционного и ресурсного обеспечения, а также информирования сельскохозяйственных товаропроизводителей о новейших разработках сельскохозяйственной науки и использования интеллектуальной собственности в аграрной сфере, исследовали такие отечественные ученые, как А. Бондаренко, А. Бузни, А. Бутник-Северский, М. Кисиль, А. Крисального, М. Кропивко, А. Лапко, М. Лобанов, П. Музыка, П. Саблук, М. Садыков, С. Шолудченко и другие, а также российские исследователи Г. Андреев, С Ильенкова, В. Дергачев, Г. Романенко, Л. Хогберг, Р. Фатхутдинов и другие. Несмотря на ценность

проведенных исследований, особенности управления инновациями именно в сельском хозяйстве на сегодня является наименее изученными.

Результаты исследования и их обсуждение. В широком смысле агроинновация - это инновация, реализованная в аграрной сфере. Ученые предлагают различные подходы к изложению этого понятия, например, А. Кот под агроинновация понимает системные внедрение в аграрную сферу результатов научно-исследовательской работы, которые приводят к положительным качественных и количественных изменениям в характеристике взаимосвязей между биосферой и техносферой, а также улучшают состояние окружающей среды [3, с. 32]. По мнению А. Поповой, агроинновация - это инновация, которая затрагивает непосредственно (или опосредованно, в пределах технологической цепочки) процессы, участниками которых являются человек, машина (оборудование, инструмент и т.д.) и компонент окружающей среды (животное, растение и т.д.), существование которых в естественной среде (без участия человека) невозможно или возможно с потерей базовых функциональных характеристик [6], Ю. Бухвостов определяет агроинновация как результат труда, полученный благодаря применению новых научных знаний, превращают процесс функционирования и развитие производственно-хозяйственной системы АПК в направлении повышения ее эффективности, устойчивости и системного качества отношений [1, с. 7].

По нашему мнению, агроинновация - это разработка новации в области сельского хозяйства - сортов растений, пород животных, средств защиты растений или животных, технологий выращивания и содержания т.п., сопровождается получением экономического, социального, экологического эффекта. Специфику инноваций в аграрном секторе обусловлено, особенностями самого сельского хозяйства, где основным фактором производства выступает земля, в процессе производства существует четкое взаимодействие с живыми организмами (растениями, животными,

микроорганизмами), производство имеет сезонный характер и высокий уровень риска. С введением новаций в отрасль виды продукции, как правило, не меняются, только приобретают улучшенных свойств.

Для повышения инновационной активности аграрных предприятий, необходимо: создание условий для роста рыночного спроса на инновации в сельскохозяйственном производстве; содействие развитию конкурентной среды, поощрения капиталовложения в инновации; предоставление приоритетной поддержки развития аграрной науки и образования; обеспечение защиты интеллектуальной собственности и повышение качества рабочей силы и тому подобное. Научные исследования требуют ежегодного масштабного финансирования и всесторонней государственной поддержки, поскольку от этого зависит научный уровень и качество новаций, что чрезвычайно важно в условиях распространения на рынке научно-технической продукции конкурентоспособной иностранной техники и технологий, которые по своим технико-экономическим параметрам не уступают, а порой и превосходят отечественные аналоги.

Первоочередной задачей инновационной политики государства, по нашему мнению, является создание и совершенствование всей научно - технической сферы с целью обеспечения национальной аграрной экономики и социальной сферы передовыми научными разработками и новыми технологиями. Основными проблемами в формировании и функционировании национальной инновационной системы, по нашему мнению, является слабость инноваций на активность сельскохозяйственных предприятий и низкий уровень взаимодействия научно-исследовательского и предпринимательской среды в аграрном производстве. В современных условиях одним из ключевых задач государственной политики должно стать формирование системы отношений между аграрной наукой, образованием и сельскохозяйственным производством, когда инновации становятся основой прогресса аграрной экономики и общества, а потребности инновационного развития АПК, в свою

очередь, во многом определяют и формируют важнейшие направления научной деятельности.

Реально инновационные процессы в аграрной сфере работают там, где действуют предпринимательские механизмы, а нормативно-правовая база, регуляторная и инновационно-инвестиционная политика государства соответствуют принципам рыночной аграрной экономики.

Одновременно с высокотехнологичными инновациями следует обеспечить широкое внедрение организационно инновационных разработок, связанных с земельной реформой, созданием на местах кредитных союзов и инновационных формирований.

Первостепенное значение нужно придавать использованию инновационных возможностей человеческого капитала и использованию интеллектуального потенциала аграрной науки. В современных условиях инновационное развитие предприятий агропромышленного производства возможно только на основе соответствующей модели, которая должна учитывать региональные особенности агропромышленного производства и возможности инновационного развития. Становление инновационной модели развития агропромышленного производства является системной проблемой и требует комплексного решения следующих вопросов:

- поэтапного повышения уровня финансирования региональной аграрной науки за счет всех источников с целью преобразования отраслей агропромышленного производства, в частности сельского хозяйства, высокотехнологичные;

- повышение результативности региональной аграрной науки и создание мощного пакета конкурентоспособных инноваций, прежде всего новых агро- и биотехнологий; селекционных достижений в растениеводстве и животноводстве, современных технических комплексов, адаптированных к условиям конкретной почвенно-климатической зоны;

- формирование экономических механизмов стимулирования спроса агроформирований на инновационную продукцию, льготное кредитование ресурсов и кредитной поддержки и льготного налогообложения инновационных проектов;

- повышение уровня капитализации интеллектуальной собственности за введения ее объектов в хозяйственный оборот и дальнейшее использование результатов, полученных от их использования, на финансирование научно-исследовательских разработок;

- создание гибкой современной региональной инновационной инфраструктуры, способной вместе с соответствующей общегосударственной инфраструктурой обеспечивать быстрый переход от фундаментальных и прикладных исследований до практического применения их результатов.

В разработке и внедрении инновационной модели развития в перспективе важную роль будет играть научно-методическое обеспечение аграрных предприятий, которое осуществляется через научно-исследовательские учреждения, вузы, службы научно-технической информации, консультационные центры и организации, а также другие учреждения всех форм собственности и ведомственной подчиненности. Научная продукция и услуги являются очень разнообразными, поэтому индивидуальный спрос на них формируется в зависимости от потребностей [5, с. 331]. Основными составляющими системы информационно-методического обеспечения сельскохозяйственных предприятий региона должно быть информационный фонд и локальные вычислительные сети, а источниками сельскохозяйственной информации - региональные банки научно-технической и рыночной информации. Централизованное обеспечение научными разработками и методическими материалами целесообразно осуществлять по инновационным направлениям, связанным с технологиями (прежде всего, экологическими и инновационными) производства и переработки продукции сельского хозяйства. В связи с усилением значения научно-методических

разработок, связанных с вопросами экономики, организации управления и планирования производства, землеустройства, инвестиционной деятельности, правом, бухгалтерским учетом и аудитом, предприятиям следует полнее использовать информацию из научных публикаций, специализированных журналов, методических материалов, пособий и других материалов.

Выводы. Инновационная деятельность является важной составляющей системы мер по ускорению развития сельского хозяйства, повышение его конкурентоспособности и эффективности. Инновационная деятельность в сельском хозяйстве существенно замедлилась, сократились как количество и качество выполненных научных разработок, так и численность ученых, является следствием ухудшения условий государственного финансирования научной деятельности. Экономические отношения между наукой и производством недостаточно отлажены, медленно внедряются в производство научные разработки. Обновление сельскохозяйственного производства новыми сортами, техникой, технологиями сдерживают также низкая платежеспособность сельскохозяйственных товаропроизводителей и недостаточная информированность их о новейших достижениях отечественной аграрной науки. В мировой практике инновационная деятельность поддерживается государством преимущественно путем введения налоговых льгот.

В современных условиях инновационное развитие предприятий агропромышленного производства возможно только на основе соответствующей модели, которая должна учитывать региональные особенности агропромышленного производства и возможности инновационного развития. Становление инновационной модели развития агропромышленного производства является системной проблемой.

Список литературы

1. Бухвостов Ю.В. Детерминирующее воздействие инвестиций на формирование экономики инновационного типа (например аграрного

сектора) : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. экон. наук / Ю.В. Бухвостов. – Москва, 2009. – 26 с.

2. Ивина Л.В. Терминология венчурного финансирования : учебное пособие / Л.В. Ивина, В.А. Воронцов. – Г. : Академический Проект, 2002. – 256 с.

3. Кот О.В. Теоретичні аспекти інноваційного розвитку аграрного сектору економіки та його організаційно-економічне забезпечення / О.В. Кот // Проблеми науки. – 2008. – № 9. – С. 30–37.

4. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні степу України / [редкол.:М.В. Зубець та ін.]. – К. : Аграрна наука, 2004. – с. 763–767.

5. Нелеп В.М. Планування на аграрному підприємстві : підручник / В.М. Нелеп. – [2-ге вид., перероб. та доп.]. – К. : КНЕУ, 2004. – 495 с.

6. Попова О.В. Вопросы методологии управления инновационными процессами в АПК [Электронный ресурс] // Управление общественными и экономическими системами. – 2007. – № 1. – режим доступа: http://bali.ostu.ru/umc/zj2007_1.php.

7. Ткаченко В.Г., Богачев И.В. // Инвестиционные и инновационные процессы в АПК Украины в условиях аграрной реформы. Под ред. В.Г.Ткаченко, И.В.Богачева. Монография. – Луганск: «Книжковий світ», 2010.

Сведения об авторах

Шевченко Мария Николаевна – декан экономического факультета, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: marketinglnau@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, д.27, кв.81.

Бурнукин Владимир Александрович - кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: marketinglnau@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, Учхоз ЛНАУ, ул. Центральная, д.2, кв.11.

Information about authors

Shevchenko Maria N. – Dean of the Faculty of Economics, PhD in Economic sciences, Associate Professor of the Department of Economic Theory and

Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University» e-mail: marketinglnau@mail.ru

Address – 91008, Lugansk, 27/81, Lugansk National Agrarian University.

Burnukin Vladimir A. – PhD in Economic sciences, Associate Professor of the Department of Economic Theory and Marketing State Educational Institution of Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University» e-mail: marketinglnau@mail.ru

Address – 91008, Lugansk, 2/11, Zentralnaya Str.

УДК 338.45:621

СБЫТОВАЯ ПОЛИТИКА И ЕЕ РОЛЬ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Е.А. Бабенко

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

г. Луганск, Луганская Народная Республика

babenko149122@gmail.ru

Аннотация. Аннотация Актуальность проблемы совершенствования системы распространения и сбыта продукции обусловлена существованием жесткой конкуренции, в рамках которой необходимо обеспечить завоевать и сохранить для компании предпочтительную долю рынка, а также добиться превосходства над конкурентами. Сбыт продукции, его формы необходимо развивать таким образом, чтобы рыночное предложение с одной стороны максимально соответствовало спросу на продукцию, а с другой - выгодно отличалось от того, которое предлагают ключевые конкуренты.

Ключевые слова: сбытовая политика; система каналов распределения сбыта; проблемы сбыта продукции.

UDC 338.45: 621

SALES POLICY AND ITS ROLE IN THE ENTERPRISE

E. Babenko

SEI LPR "Lugansk National Agrarian University"

Lugansk, Luhansk People's Republic

babenko149122@gmail.ru

Annotation: Abstract Background The improvement of the system of distribution and sales of production due to the existence of fierce competition,

within which is necessary to provide gain and maintain the company preferred share of the market, as well as to achieve superiority over competitors. Sales of products, its shape needs to be developed so that the market supply on the one hand as much as possible in line with the demand for the products, and on the other - positively distinguished from that offer key competitors.

Keywords: sales policy; sales channels of distribution system; production distribution problems.

Введение. В бизнес-среде многократно возросла роль и важность сбытовой политики, под которой понимают процесс организации системы движения конечных товаров и услуг на рынок и стимулирования обменных рыночных процессов для получения прибыли. Важность совершенствования системы сбыта и распространения товаров в условиях усиления конкуренции и удешевления производства привела к необходимости искать соответствующие резервы, но для начала определимся с тем, что же из себя представляет сбыт [1].

Сбыт определяется как сфера деятельности предприятия-производителя (либо фирмы, оказывающей услуги), имеющая своей целью реализацию продукции на соответствующих рынках.

Сущность сбытовой политики заключается в организации бесперебойной и бесконфликтной реализация продукции и услуг фирмы, а также обеспечение доступности производимого фирмой продукта с целью возврата вложенных в производство и маркетинг средств и получения прибыли.

В общем виде сбыт как род деятельности находит своё выражении в сбытовой политике. Политика сбыта предприятия представляет собой выбранные руководством предприятия стратегии и мероприятия по реализации маркетинга, которые направлены на формирование ассортимента производимой продукции и ценообразования, формирование спроса и поощрение сбыта (реклама, обслуживание покупателей, скидки), подписание

договоров по реализации товаров, транспортировке товаров, регулирование организационных, технических и других вопросов реализации [2].

Сущность сбытовой политики заключается в организации бесперебойной и бесконфликтной реализация продукции и услуг фирмы, а также обеспечение доступности производимого фирмой продукта с целью возврата вложенных в производство и маркетинг средств и получения прибыли.

Цель исследования. Определение задач, функций сбыта и сбытовой деятельности предприятия.

Материалы и методы исследования. К задачам сбыта относят следующие: участие в клиентском анализе; обеспечение эффективной сбытовой логистики.

Функции сбыта включают в себя следующие мероприятия:

Транспортировка, или действия по физическому перемещению товаров от мест их производства к месту потребления;

"Дробление" или любые действия по обеспечению доступности товаров в количестве и форме, соответствующим потребностям пользователей;

Хранение или любые действия по обеспечению доступности качества товаров в момент покупки или использования;

Сортировка или любые действия по созданию наборов специализированных или взаимодополняющих товаров, адаптированных к ситуациям потребления;

Установление контакта, что включает в себя любые действия, облегчающие доступ к конечным потребителям;

Информационное обеспечение бизнеса или любые действия, повышающие знание потребностей рынка и условий конкурентного обмена [4].

Сокращение числа и оптимизация контактов на рынке.

Необходимость обеспечения разнообразия товарного предложения. Политику сбыта предприятия целесообразно направить:

- к обеспечению предпринимательского дохода в текущем периоде, а также формированию гарантий для его получения и в будущем к;
- максимальному удовлетворению платежеспособного спроса потребителей;
- долговременной рыночной стабильности организации, обеспечению конкурентоспособности продукции;
- формированию положительного имиджа организации на рынке и т. д.

Сбыт, как правило осуществляется с использованием различных каналов распределения, в связи с чем целесообразно обозначить ту роль, которую они играют в системе распространения продукции [5].

Маркетинговые решения о каналах распределения остаются самыми важными решениями, с которыми сталкивается управленческий персонал. Они оказывают непосредственное влияние на любые другие маркетинговые решения. Большинство производителей пользуются услугами различных посредников для того, чтобы представить свой товар на рынке. Для этого они формируют каналы распределения. Такой канал представляет собой совокупность независимых организаций (посредников), участвующих в процессе продвижения товара или услуги от производителя к потребителю. Выбрать лучший канал распределения в этом случае не проблема. Проблема в том, чтобы убедить одного или нескольких торговых посредников заниматься реализацией продукции именно этого предприятия. Поэтому система каналов распределения должна разрабатываться так, чтобы соответствовать возможностям и требованиям локальных рынков [6]. Разработка структуры каналов включает следующие этапы:

- анализ необходимых потребителю видов обслуживания;

- определение целей канала и возможных ограничений для их достижения;
- выявление основных вариантов построения каналов распределения;
- оценка этих вариантов.

При определении оптимального числа торговых посредников используется одна из трёх стратегий:

- интенсивное распределение;
- эксклюзивное распределение;
- селективное распределение.

Целесообразно выделить следующие предпосылки совершенствования организации управленческого процесса сбытовой деятельности. Для удобства объединим их в три основные группы:

- информационная;
- функционально-структурная;
- управленческая.

Перечисленные предпосылки приводят к мысли о совершенствовании управленческого процесса путем повышения обоснования и эффективности управленческих решений. Эффективность процесса совершенствования управления сбытовой деятельности будет зависеть от экономических условий и положения, в котором находится предприятие [7].

Специалисты в области маркетинга выделяют 4 возможных направления в сфере совершенствования сбыта, обозначим их:

- совершенствование контроля при планировании продаж;
- совершенствование контроля выполнения планов сбыта;
- присвоение группы риска заказчику и параметров коммерческого кредита;
- формирование базы данных (досье) на покупателей (заказчиков).

Детально проработанная и документально закрепленная сбытовая политика становится эффективным инструментом текущего и последующего контроля за сбытовой деятельностью организации и ее положением на рынке. Обоснованное же формирование и эффективный контроль сбытовой деятельности организации, оптимизация процедур планирования продаж, контроля выполнения планов сбыта, системы коммерческого кредитования и процедур контроля заказчиков позволят значительно усовершенствовать сбытовую деятельность российских организаций в условиях ужесточения конкуренции [8].

Проанализировав вышеприведенные проблемы сбыта продукции предприятий, можно прийти к выводу о том, насколько важен комплексный подход к их решению. Поставленный акцент на главных проблемах дает толчок руководству организации к применению прогрессивных методов планирования и прогнозирования. Предоставление нормированных и технически оснащенных рабочих мест, а так же различные поощрения ведет к стимулированию и заинтересованности в работе сотрудника. Правильное управление активами фирмы позволит провести финансовое оздоровление. Удовлетворение потребителей идет за счет изученного спроса к продукции компании, с помощью специально созданной модели согласования производства и реализации, а не за счет ее запасов на складе [9].

Совершенствование сбыта представляет собой непрерывный процесс обоснования и реализации наиболее рациональных форм, методов, способов и путей развития, а также улучшения его отдельных сторон, контроль и выявление «узких мест» на основании непрерывной оценки соответствия системы контроля внутренним и внешним условиям функционирования организации.

Вне зависимости от профиля компании, совершенствование сбыта предполагает модернизацию сбытовой политики, которая содержит определенный курс действий в соответствии с ключевой бизнес-концепцией.

При этом проблема «выживания» предприятий определила актуальность инновационных процессов и наличия опыта системного решения проблем управления в рамках всего бизнес-процесса, а не только отдельных его составляющих. Адекватное стратегическое управление сбытом - это единственное, что позволит предприятиям действовать успешно - формировать долгосрочные экономические связи, быстро реагировать на внешние рыночные изменения, сохранять свои товарные позиции и объемы сбыта, приобретать ряд конкурентных преимуществ. Для наилучших результатов в области совершенствования сбыта целесообразно постоянно следить за такими маркетинговыми переменными как потребительские нужды, ассортимент предлагаемых товаров и установление на них соответствующей цены, налаживание системы их распределения, эффективного стимулирования и так далее [10].

Выводы. Рассмотрев данные факторы можно сделать вывод о всей важности комплексного подхода к решению проблем сбытовой деятельности. Освещение проблемных вопросов даст импульс руководству предприятия к использованию передовых методов прогнозирования и планирования. Повышение уровня квалификации персонала и его заинтересованность в работе в итоге позволит получить копании высококвалифицированного и лояльного сотрудника. Грамотное управление финансами позволит провести финансовое оздоровление предприятия. Сформированная модель согласования производства и реализации продукции позволит удовлетворять потребителей за счет изученного спроса и требований к продукции, а не за счет накопленных запасов на складе.

Список литературы

1. Амблер, Т. Практический маркетинг / Т. Амблер; перевод с англ. Ю.Н. Каптуревского. – СПб: Питер, 2012. 400 с.

2. Афанасьев, М.П. Маркетинг: стратегия и тактика развития фирмы: учебник/ М.П. Афанасьев — М.: Издательский центр «Книга», 2013. — 304 с.

3. Багиев Г. Л., Тарасевич В.М., Анона Х. Маркетинг : учебник. - 2-е изыди., перераб. и диоптр. - М. : Экономика, 2001. — 718 с.

4. Баркан Д.И. Упрабвление продажами : учебка. пособие. - СПб. : Изыди-воз С.-Петерб. умно-тае, 2004. - 341 с.

5. Весин, В.Р. Основы менеджмента: учебник/ В.Р. Веснин. — М: Триада.Лтд, 2013. -384.

6. Виханский, О.С. Стратегическое управление: учебник/ О.С. Виханский. — М: Гардарики, 2013. — 296с.

7. Голубков Е.П. Маркетинг: страбтегии, плавный, структурный. - М. : Деловик, 1995.- 87 с.

8. Наумов В.Н. Маркетинг сбытуа : учебное пособие / плод наручи. рейд. профи. Г.Л. Багиева. - СПб. : Изыди-воз СПбГУЭФ, 1999. - 51 с.

9. Всуе о маркетинге: сборник материаловед доля руководителей предприятий, эконоомических и коммерческих служба. - М. : Азимутный - Централ, 1992. - 367 с.

10. Котлер, Ф. Маркетинг менежджмент : пери. с ангел. / Ф. Котлер. - СПб. : Питчер, 2006. - 464 с.

11. Наумов, В. Н. Маркетинг сбыт / В. Н. Наумов. - Минск : Юнипресс, 2009. - 150 с.

Сведения об авторе

Бабенко Евгений Александрович – аспирант кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: babenko-z@mail.ru.

Почтовый адрес: 91011 г. Луганск п. Юбилейный ул. Горького 4/13.

Information about author

Babenko Evgeny A. – Postgraduate student of the Department of Economics and enterprise management, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: babenko-z@mail.ru.

Address: 91011 Lugansk p. Jubilee Gorky street 4/13.

УДК 338.26/27

АКТУАЛЬНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НА МАКРОУРОВНЕ

М.Б. Бублик
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»
г. Луганск, Луганская Народная Республика
2marina_1966@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены актуальность макроэкономического планирования и прогнозирования на макроуровне, определены их объекты и субъекты, функции планирования и прогнозирования, осуществление прогнозных расчетов.

Ключевые слова: макроэкономическое планирование и прогнозирование; объекты; субъекты; функции; принципы; значение.

UDC 338.26/27

IMPORTANCE OF PLANNING AND FORECASTING AT MACROLEVEL

M. Bublik
SEE LPR “Lugansk national agrarian university”
Lugansk, Lugansk People’s Republic
2marina_1966@mail.ru

Abstract. The article deals with the importance of macroeconomic planning and forecasting at macrolevel, determines their objects and subjects, functions of planning and forecasting, implementing of forecast calculations.

Key words: macroeconomic planning and forecasting; objects; subjects; functions; principles; importance.

Введение. В современных условиях важная роль уделяется макроэкономическому прогнозированию и планированию. В данном случае - прогнозирование и планирование относят к высшему уровню государственной структуры управления, т.е. объектом является национальная экономика. В качестве субъектов выступают центральные планирующие органы.

В современной нестабильной экономической ситуации особо важным становится долгосрочный прогноз экономического развития, что увеличивает

в системе управления количество возможных управленческих решений, и вероятность выбора из них оптимального. Исходя из этого, возрастает роль долговременных перспективных прогнозных расчетов, поиск и фиксация вероятностных факторов экономического прогресса, разработка альтернативных программ развития отраслей экономики. Повышая уровень прогнозирования социально-экономического развития, повышается и эффективность планирования и управления этими процессами.

Использование методов прогнозирования дает возможность активно использовать различных специалистов на любом этапе принятия решений, и это существенно повышает эффективность и качество управления. Таким образом, подготовка современного экономиста должна обязательно включать информацию о сущности прогнозирования, методах, его значении в формировании решений.

В государственном управлении основной задачей является разработка политического курса государства, включающего последовательный план деятельности – исходные данные, существующие проблемы, разработку и утверждение политической стратегии, ее применение и оценку.

Способы и методы формирования и осуществления государственной политики выбираются в зависимости от финансовых ресурсов государства, от определения предмета и характера государственного регулирования, от существующих задолженностей перед другими странами и т.д. В связи с этим прогнозирование и планирование являются одними из основных звеньев в разработке государственной политики. Политическое прогнозирование, как форма отражения политики будущего, имеет особое значение для государственного управления.

Именно такое прогнозирование отражает будущее государства и общества в области политики. В данном случае учитываются не только научные рекомендации, но и накопленный практический опыт в различных направлениях развития общества и производства, информация о

государственных служащих, способных реализовать данные проекты. Именно политическое прогнозирование раскрывает причины, характер, развитие различных политических событий, а также фиксирует цели и последовательность действий органов государственного управления [1].

Как отмечает А.И. Соловьев «прогнозирование представляет собой такую идеально-преобразующую деятельность, в которой объективные факторы (например, показатели уровня жизни населения) и субъективные намерения управляющих по сути дела равноправны» [4]. Слияние данных факторов и намерений дает возможность обозначить проблемы территорий и уточнить последствия, которые могут возникнуть в результате государственного вмешательства или невмешательства для определенных категорий граждан, проживающих на конкретной территории. В результате этого прогнозирование носит межотраслевой характер, что дает возможность показать влияние различных факторов и условий на объект регулирования.

Функции, выполняемые при прогнозировании - стратегические, корректирующие, информационные, дают возможность определять приоритетные направления развития экономики, обоснованно корректировать их, снабжать субъекты необходимой информацией для принятия решений.

Планирование, как метод государственного регулирования экономики является одной из основных функций управления, обеспечивающей целенаправленное, динамичное и пропорциональное развитие экономики. В государственном управлении планирование отражает конкретные свойства и особенности субъектов, действующих в определенной сложившейся ситуации для достижения обозначенных целей. Планирование в государственном управлении заключается в составлении перспективного проекта с учетом воздействия сегодняшних решений на будущую ситуацию, с выработкой определенных критериев структуры государственных учреждений, с определением используемых ресурсов, норм контроля, соотнесенных с пространственно-временными показателями. Такой способ разработки

политики государства рассчитан на полное устранение эффекта неопределенности ситуации, хорошо заметного в прогнозировании.

При планировании определяются цели и задачи, а также учитываются изменения первичных показателей в ходе достижения цели на основе информации, поступающей по мере реализации данной цели [4].

Перечень объектов, подлежащих государственному планированию и прогнозированию, достаточно велик. Одним из важных направлений является социальная сфера, развитие которой заключается в прогнозном влиянии развития экономики на социальные группы населения, определение отрицательных воздействий на них и разработку социальных мер по защите данных категорий.

В качестве субъектов планирования и прогнозирования на макроуровне выступают различные министерства и ведомства, разрабатывающие стратегии и концепции развития экономики страны, отдельных регионов и различных отраслей.

Основные принципы прогнозирования на макроэкономическом уровне представлены на рис. 1.

Макроэкономическое планирование направлено на решение следующих основных задач: постановку целей; поиск оптимальных способов достижения целей; выявление потребности в ресурсах для достижения поставленных целей; составление плана действий различных органов по достижению поставленных целей; определение возможного влияния различных сил на решение проблемы [3].

Макроэкономическое планирование выполняет следующие функции:

- аргументация и разработка экономической политики и способов государственного регулирования экономики;

- поддержка планируемого качества экономического роста;

- обеспечение взаимодействия всех экономических субъектов как единого целого;

- обеспечение стабильного равновесия экономики;
- создание конкурентоспособной экономики;
- обеспечение стабильного развития экономики страны.

Рис. 1. Основные принципы прогнозирования на макроэкономическом уровне

Таким образом, на макроуровне необходимо осуществлять прогнозные расчеты и выявлять эффективные направления развития экономики. Кроме этого, разрабатывать комплекс мер по формированию инновационной, бюджетной, кредитной, ценовой, социальной, региональной и внешнеэкономической политики. На макроуровне нужно проводить прогнозные расчеты экономического потенциала, занятости, спроса на продукцию, составлять прогнозы инвестиций, экспорта и импорта, платежного баланса, цен, валютного курса, инфляции, прогнозы государственных операций при формировании госбюджета, прогнозы социального развития, реальных доходов населения, покупательных фондов и товарных ресурсов и ряд других прогнозов.

Выводы. Весь комплекс прогнозных расчетов должен состоять из прогнозных макроэкономических показателей, в том числе ВНП, показателей эффективности, представляющих качество экономического роста, прогнозных показателей по структуре экономики страны. На основе данных расчетов будут приниматься продуктивные плановые решения, будут определяться форматы экономических регуляторов. Для осуществления макроэкономических расчетов желательно использовать различные методы, например макроэкономические модели, экономико-математические методы, методы экспертных оценок, экстраполяции, нормативный и балансовый методы, программно-целевой метод. Значение планирования и прогнозирования возрастает с ускорением научно-технического прогресса, усложнением задач управления.

Список литературы

1. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. – М. : Экономика, 2002. – 768 с.
2. Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование : Учебник / Б.Н. Кузык, В.И. Кушлин, Ю.В. Яковец. – 4-е изд,, перераб и доп. - М. : Экономика, 2011. - 604 с.
3. Сак А.В. Прогнозирование и планирование экономики: Учебно-методический комплекс для студентов специальностей Маркетинг, Экономика и организация производства (радиоэлектроника и информационные услуги) / А.В. Сак. – Мн.: БГУИР, 2006.
4. Соловьев А.И. Политология: Политическая теория, политические технологии: Учебник для студентов вузов. – М. : Аспект Пресс, 2000. – 559 с.

Сведения об авторе

Бублик Марина Борисовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: 2marina_1966@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, д.27, кв.19.

Information about author

Bublik Marina B. – PhD in Economic sciences, Associate Professor of the Department of Economic Theory and Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University» e-mail: 2marina_1966@mail.ru.

Address – 91008, Lugansk, 27/19, Lugansk National Agrarian University.

УДК 631.11:339.137.2

МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

С.Л. Катеринец, А.А. Катеринец

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск

marketinglnau@mail.ru

Аннотация: в статье определенопонятие „конкуренция" и рассмотренысуществующиеподходы по определению конкурентоспособности, как к экономической категории; исследовано систему критериев, которые обеспечивают уровень конкурентоспособности предприятий аграрного рынка; проанализировано маркетинговую концепцию сбыта и элементы её стратегии; определено наиболее эффективные методики определения конкурентоспособности и предложены наиболее эффективные каналы сбытового распределения с учетом маркетинговой стратегии обеспечения конкурентоспособности предприятий в АПК.

Ключевые слова: конкуренция; конкурентоспособность; маркетинг; предприятия АПК; конкурентные преимущества; маркетинговая стратегия; сбытовая политика; каналы распределения.

COMPETITIVENESS INCREASE MARKETING STRATEGY OF ENTERPRISES OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

S. Katerinets, A. Katerinets

SEI LPR "Lugansk National Agrarian University", Lugansk

marketinglnau@mail.ru

Abstract: the concept of competition and existing approaches to the determination of competitiveness as an economic category are considered; the

system of criteria which provide the competitiveness level of enterprises of agrarian market is investigated; the marketing concept and elements of its strategy are analyzed; the most effective methods of competitiveness determining are found and the most effective channels of marketing distribution taking into account the competitiveness strategy of enterprises are offered in this article.

Key words: competition; competitiveness; marketing; enterprises of Agro-industrial complex; competitive advantages; marketing strategy; sales policy; distribution channels.

Введение. Современное состояние рыночных отношений предполагает обеспечение конкурентоспособности предприятий. В развитых странах продовольственный рынок находиться под постоянным вниманием ученых, маркетологов и практиков. Для этого рынка характерны наличие конкурентной борьбы разного вида и интенсивности. Сегодня конкурентная среда формируется не только под воздействием борьбы внутриотраслевых конкурентов, поэтому нерешенным является определение и оценка влияния на конкурентную среду отраслей и предприятий которые производят и реализуют товары.

Современные аграрные предприятия функционируют в условиях нестабильности из-за несовершенства хозяйственного механизма, неразвитости рыночной инфраструктуры, отсутствия необходимой информации о состоянии рынка и недостатка практического опыта работы в условиях конкурентной среды. Движущей силой в решении большинства этих вопросов может стать организация маркетинговой деятельности, которая будет сопровождать сельскохозяйственную продукцию от производителя до потребителя. В связи с этим возникает необходимость соподчинения внутрихозяйственной деятельности требованиям внешней среды путем исследования рынка, проведения товарной, ценовой, сбытовой и коммуникационной политики.

Ухудшение экономической безопасности страны напрямую связано с низкой конкурентоспособность отечественных товаропроизводителей. Это

обусловлено тем, что конкурентоспособность как интегральный показатель развития страны и ее экономической мощи является одновременно залогом полноценного и эффективного вхождения в мировую экономическую систему. Считаем важным, что факторы, которые формируют конкурентные преимущества предприятия на рынке, меняют свое влияние на обеспечение конкурентоспособности товаропроизводителя на рынке в зависимости от состояния среды его деятельности.

Цель исследования. Определить понятие "конкуренция" и рассмотреть существующие подходы к определению конкурентоспособности, как экономической категории; исследовать систему факторов, обеспечивающих уровень конкурентоспособности предприятий аграрного рынка; проанализировать маркетинговую концепцию сбыта и элементы ее стратегии; выявить наиболее эффективные методики определения конкурентоспособности и предложить отбор наиболее эффективного канала сбытового распределения с учетом маркетинговой стратегии обеспечения конкурентоспособности предприятий АПК.

Материалы и методы исследования. Проблемы конкурентоспособности постоянно исследовались в развитых странах. Теоретическим достоянием являются научные труды экономистов-исследователей разных времен, а именно: Г. Азов, Д.М. Портера, Д. Рикарда, Дж. Робинзона, А. Смита, А. Томпсона, Ф. Хайека, Э. Чемберлена, А. Юданова, П. Самуэльсона, Й. Шумпетера и др. Мировые результаты исследования проблемы конкурентоспособности невозможно автоматически и в полном объеме внедрить в отечественную экономику, поскольку существуют разные условия и уровни ее развития.

Результаты исследования проблемы конкурентоспособности обнародованы в научных трудах экономистов-исследователей В. Андрийчука, В. Богачева, В. Витвицкого, П. Гайдука, В. Гончарова, Ю. Лозовского,

М. Макаренко, М. Малика, В. Месель-Веселяка, Б. Пасхавера, П. Саблука, В. Ткаченко, А. Шпичака.

Важность решения проблемы повышения уровня конкурентоспособности предприятия АПК с учетом маркетинговых аспектов обусловили выбор темы, цель, структуру и направления научного исследования и определяют актуальность статьи.

Результаты исследования и их обсуждение. Закономерно, что национальная аграрная экономика характеризуется взаимодействием трех основных субъектов: сельхозпроизводителя, потребителя и государства. В условиях рыночного хозяйства для успешной работы субъектов особенного значения приобретают коренные изменения в функционировании аграрного рынка, которые бы обусловливали умелое использование современных инструментов влияния на ситуацию, которая складываются на этом рынке. Все это требует решения поставленных заданий на основе системного подхода, разработки и внедрения рыночных стратегий хозяйствования.

Маркетинговая деятельность оказывает важное влияние на формирование системы экономических отношений конкретных производителей с потребителями в направлении эффективного позиционирования товара на рынке и обеспечение его реализации. В современных условиях эффективный маркетинг является одним из необходимых определяющих инструментов организации рационального использования товарно-сбытовой функции аграрного бизнеса в условиях всевозрастающей конкуренции, открытости рынков.

В связи с этим, целью нашего исследования является анализ составляющих системы маркетинга. Поиск одного из путей выхода предприятий аграрного сектора из кризиса, достижение рыночной цели их функционирования.

В условиях перехода к рыночным отношениям в агропромышленном комплексе остро возникла проблема поиска новых форм привлечения к

производству и реализации продукции. Она может быть решена с помощью создания сельскохозяйственных сбытовых обслуживающих кооперативов. Но использование этой формы маркетинговой деятельности на практике отечественных сельскохозяйственных предприятий сдерживается из-за недостаточности фундаментальных научных исследований по вопросам формирования системы маркетинга сельскохозяйственных обслуживающих кооперативов на основе комплексного подхода, которые бы учитывали реальное состояние аграрной экономики и перспективы развития. Маркетинг - это система, которая имеет свои методы и принципы реализации. Основными заданиями маркетинговой деятельности предприятий является обеспечение качественных показателей и ассортимента конкурентоспособных товаров, формирования цен, организации сбыта [2].

Под системным подходом в маркетинговой деятельности следует понимать направление методологии научного познания на основе изучения объектов как систем исследования их целостности и выявление связей, соединение их в единую систему. Все элементы системы и все действия в ней рассматриваются как единое целое в совокупности и взаимосвязи. Системный подход предусматривает наличие особого единства системы со средой, которая определяется совокупностью внешних и внутренних элементов. Такая постановка вопроса дает возможность понять организационные аспекты маркетинговой деятельности в агропромышленном производстве и как результат этого – обеспечить эффективную деятельность предприятий.

Система маркетинга - это целостное образование, которое состоит из взаимосвязанных структурных элементов и имеет новые качественные характеристики. В смысловом аспекте, система маркетинга представляет собой организационную и функциональную целостность, составляющие которой гармонично взаимосвязаны. Система маркетинга включает разнообразные потоки продукции (каналы маркетинга), бесконечное количество посредников (предприятие в системе маркетинга – организация

управления маркетингом) и разнообразные формы деловой активности (функции маркетинга) [3].

В сельском хозяйстве система маркетинга включает два основных вида деятельности. Один из них связан с физическим перемещением, хранением, переработкой и передачей сырья и готовой продукции по мере их продвижения от производителя до потребителя, другой – с процессами обмена и ценообразования в рыночной системе. Следует отметить, что эти основные виды деятельности включают в себя также выполнение других функций (анализа рынка, оценка ситуации по производству продукции, собственные цены и цены конкурентов, наиболее выгодные пути транспортировки и реализации продукции, рекламная деятельность). Система маркетинга предусматривает решение следующих заданий: комплексное изучение рынка; выявление потенциального спроса и неудовлетворенных потребностей; планирование товарного ассортимента и цен; разработку мероприятий для наиболее полного удовлетворения существующего спроса; разработку мероприятий по усовершенствованию управления и организации производства. Только при выполнении этих заданий можно утверждать, что сельскохозяйственная структура достигнет позитивных показателей в хозяйственной деятельности. Специфика товарной политики предприятий АПК состоит в том, что она имеет дело с товаром первой жизненной необходимости, поэтому необходимо своевременно, в необходимом объёме и ассортименте, удовлетворять потребности и интересы потребителей. Поэтому можно утверждать: современный агромаркетинг – это философия большого агробизнеса.

Проблема развития маркетинговой деятельности в агропромышленных формированиях в значительной мере является дискуссионной. Общеизвестно, что предложение продовольствия национального производства сейчас на рынке довольно низкое, и это не соответствует ни имеющимся ресурсам агропромышленного комплекса, ни потенциальным возможностям его

развития. В связи с этим, среди практиков существует мнение, что маркетинг может широко использоваться только при условии насыщенного рынка. С одной стороны, это так, если рассматривать маркетинг, как инструмент в конкурентной борьбе, а с другой стороны, опыт хозяйственной практики отдельных национальных агропромышленных формирований показывает, что даже в современных кризисных условиях маркетинговая деятельность способна корректировать поведение экономических субъектов-потребителей и сельхозпроизводителей – для их взаимной выгоды.

Обострение проблемы реализации сельскохозяйственной продукции и агропромышленных товаров сделало актуальным внедрение и использование концептуальных основ маркетинга. Ситуация складывается таким образом, что маркетинговыми исследованиями преимущественно занимаются посредники, которые имеют от этого большую выгоду. Сфера аграрного производства очень поверхностно охвачена маркетинговой деятельностью, и фактически на предприятиях в этой работе отсутствует комплексный подход, не имеет чётко экономически обоснованной системы маркетинга [4]. На наш взгляд, коммерческие каналы сбыта сельскохозяйственной продукции являются основными и одновременно наименее организованными, упорядоченными и прозрачными. Это требует усовершенствования сегмента коммерческо-посреднического сбыта продукции агропромышленного производства с целью формирования полноценного рынка и повышения доходности товаропроизводителей.

В условиях кризиса маркетинговая стратегия компании должна подвергаться некоторым корректировкам. Ведь кризис – это всегда определенные изменения. Таким образом, внедряя различные инструменты маркетинговых коммуникаций, компания должна руководствоваться стратегией своего развития, ориентируясь на рынок, потребителей и конкурентов. Внедрение взаимосвязанного комплекса инструментов маркетинговых коммуникаций должно обеспечить комплекс действий по

донесению своим потребителям целевых информационных сообщений, донесению позиционирования компании или бренда, его эмоциональных и рациональных преимуществ, ориентированных на конечного потребителя. Анализировать конкурентоспособность мы можем, лишь предварительно выяснив сущность и значение конкуренции, ведь именно она лежит в основе конкурентоспособности и является определяющей для ее понимания.

Термин "конкуренция" является одним из важнейших и наиболее часто используемых в экономической литературе. Существует много различных толкований этого понятия. Такое разнообразие определений свидетельствует об интересе, который всегда проявляли и проявляют экономисты-теоретики к конкуренции. Это еще раз подтверждает актуальность проблемы, которую мы исследуем.

Анализируя проблему конкурентоспособности, можем сделать вывод, что она является определяющей в промышленном и аграрном развитии стран мира. Она носит глобальный характер, так как с одной стороны, определяет многие аспекты экономической и социальной политики стран, а с другой - затрагивает интересы всех их граждан, выступающих в роли потребителей. Конкурентоспособность - это концентрированное выражение всей совокупности возможностей страны региона, отрасли, любого производителя создавать, производить и реализовывать товары и услуги. Как правило, понятие конкурентоспособности связывают с товаром. Поскольку за каждый товар связывают с конкретным производителем, то можно говорить о конкурентоспособности фирм, предприятий, а также стран, где они расположены.

При анализе конкурентных преимуществ предприятия большее внимание уделим внутренним факторам, которые находятся определенным образом под его контролем. Классическая система факторов, обеспечивающих уровень конкурентоспособности, состоит из следующих элементов:

1) конкурентоспособность продукции (качество, цена, уровень потребительского предпочтения и удовольствие)

2) конкурентоспособность ресурсного потенциала (уровень технико-технологического оснащения, производственно-сырьевая структура, кадровое обеспечение и финансово-инновационные возможности;

3) конкурентоспособность организационного потенциала и системы менеджмента (форма хозяйствования и собственности, организационная структура, структура управления и функции, механизмы управления, гибкость и оперативность менеджмента)

4) конкурентоспособность информационно-маркетинговых и коммуникационных связей (система внутренней и внешней информации с поставщиками, потребителями, инвесторами, потенциальными клиентами) [3].

Поскольку конкурентоспособность предприятия - это интегральный показатель, который формируется через эффективное использование производственного, научно-технического, трудового, информационного, маркетингового и финансового потенциалов предприятия, а также способность оперативно и адекватно реагировать на изменения в поведении потребителей на рынке, то для его оценки целесообразно учитывать как внутренний потенциал предприятия, так и его рыночные возможности.

В настоящее время для оценки уровня конкурентоспособности предприятий и продукции мировая практика использует большое количество методик и показателей, которые сложно адаптировать к отечественным условиям. Отметим, что большинство существующих методических подходов оценивают конкурентоспособность предприятия через конкурентоспособность его продукции на рынке. Маркетинговая концепция сбыта и элементы ее стратегии предусматривают возможность оценки конкурентоспособности предприятия (рис. 1).

Принятие новой маркетинговой стратегии обеспечения конкурентоспособности предприятия требует четкой организационной

подготовки и глубокого исследования, анализа и резюмирование выводов по факторам и их показателями с использованием методов и моделей оценки конкурентоспособности.

Рис. 1. Маркетинговая стратегия обеспечения конкурентоспособности предприятия с учетом основных и вспомогательных факторов ее повышения

В основу многих моделей определения конкурентоспособности предприятий положен обобщающий показатель: уровень конкурентоспособности (коэффициент конкурентоспособности), который определяется соотношением доходов к расходам предприятия. Коэффициент соотношения характеризует

способность предприятия к выживанию и должен превышать единицу, означает прибыльную деятельность субъекта конкуренции [2].

Для комплексной оценки конкурентоспособности производства на предприятиях обычно используют такие группы показателей: эффективности производства; финансового состояния предприятия; конкурентного потенциала предприятия; эффективности сбыта и продвижения продукции; социальной эффективности; экологичности производства, конкурентоспособности продукции и имиджа предприятия [4].

Обычно для оценки критерия конкурентоспособности используются два основных подхода: структурный и функциональный. Согласно структурным подходам, оценить положение можно по уровню монополизации отрасли, то есть по концентрации производства, капитала и барьеров для предприятий, входящих в отраслевой рынок. В соответствии с функциональным методом, конкурентоспособными является формирование, где лучше организованы

В условиях рыночной конкуренции для любого предприятия основными элементами сбытовой политики являются:

- транспортировка продукции;
- физические перемещения от производителя к потребителю;
- доработки продукции;
- подбор, сортировка, сборка готового изделия и т.п., повышает степень доступности и готовности продукции к потреблению;
- хранение продукции;
- организация создания и поддержание необходимых её запасов;
- действия по физическому передачи товара, оформление заказов, организации платежно-расчетных операций, юридическому оформлению передачи прав собственности на товар, информированию потребителя о товаре и фирме, а также сбору информации о рынке [5].

Распределяя свой продукт предприятия имеют альтернативы в организации системы распределения. При этом в ее основе лежит

принципиальная ориентация на удовлетворение разнообразных запросов конечного потребителя и способ ее существования, рассматриваемый как совокупность действий максимального приближения товара к целевой группе потребителей или наоборот [1].

Сбытовую политику компании производителя продукции следует рассматривать как целенаправленную деятельность, принципы и методы осуществления которой призваны организовать движение потока товаров к конечному потребителю. Основной задачей является создание условий для превращения потребностей потенциального покупателя в реальный спрос на конкретный товар. К таким условиям относятся элементы сбытовой политики, капиталы распределения вместе с функциями, которыми они наделены, и стратегия охвата рынка (рис. 2).

Для реализации продукции в основном используют систему прямого сбыта, которая предусматривает непосредственную реализацию конечному потребителю. Также их связывает прямой канал сбыта.

Выводы. Анализ конкуренции показал, что она в целом имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Их соотношение зависит от видов и форм конкуренции, влияния на нее регулирующей деятельности государства. Зная уровень конкурентоспособности предприятия, взаимосвязь между долей удовлетворения потребностей и объемом продаж, определяют объемы рынка как составляющей потенциальной конкурентоспособности товара.

Чтобы оставаться конкурентоспособным, предприятие должно выполнять основные требования, поставленные к сбытовой логистике, так как высококачественное предложение определенных услуг сбытовой логистики рассматривается потребителями как особая услуга, которую они готовы оплатить. С помощью таких высококачественных дополнительных услуг предприятие может добиться преимуществ в конкурентной борьбе, которые положительно повлияют на его прибыль.

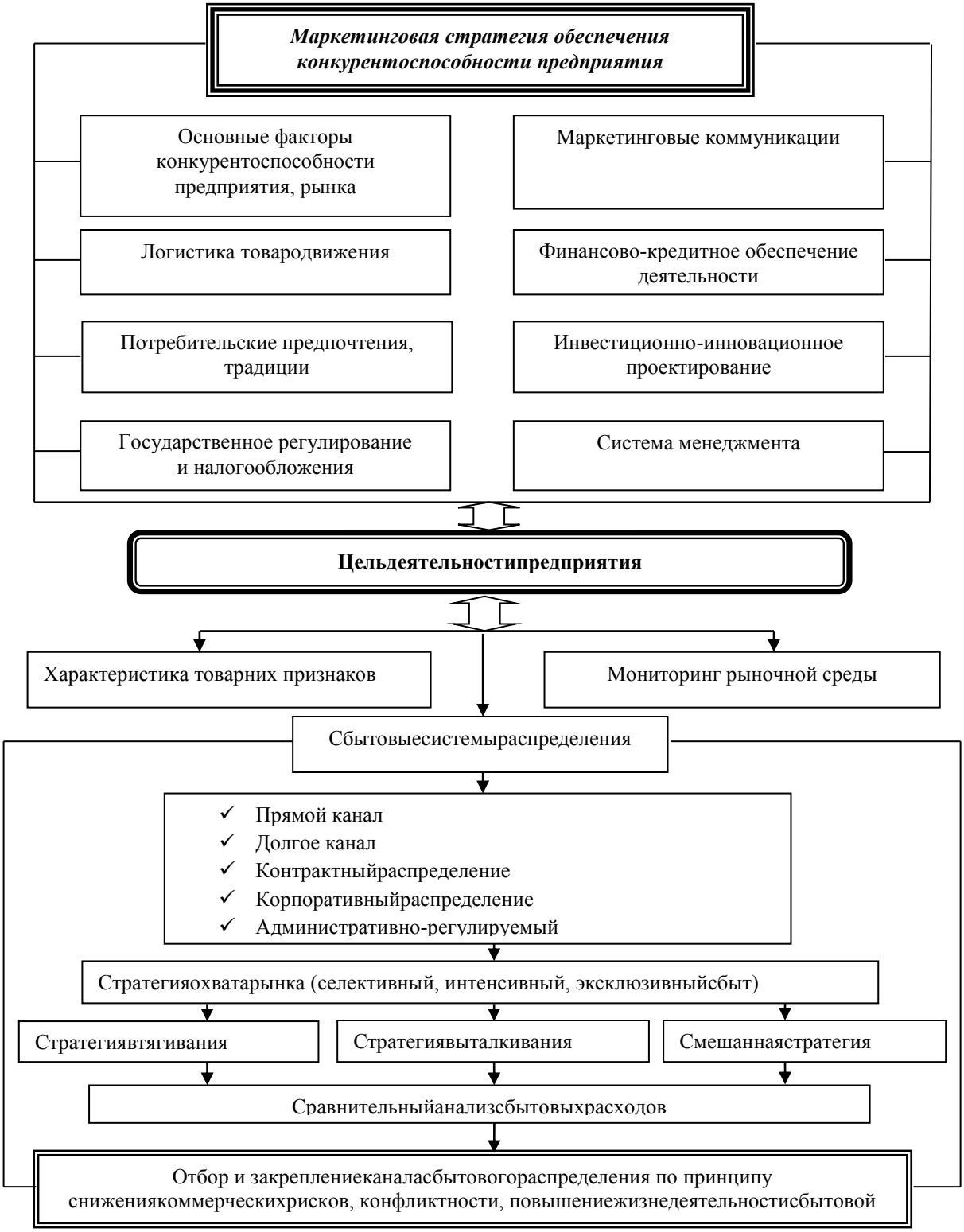


Рис. 2. Отбор канала сбытового распределения с учетом маркетинговой стратегии обеспечения конкурентоспособности предприятий

При выборе канала товародвижения основным условием является его доступность для производителя. Необходимо провести сравнительную характеристику затрат предприятия на возможные каналы сбыта: расходы на обучение сбытового персонала; административные расходы; расходы на рекламу и стимулирование сбыта, на организацию товародвижения; расходы на транспортировку, складское хозяйство; уровень комиссионных выплат.

Для завоевания более прочных позиций на конкурентном рынке необходимо планировать и организовывать систему продвижения продукции от предприятия производителя до получателя. Для каждого предприятия жизненной необходимостью является глубокое знание своих конкурентов.

Ожидаемые результаты оценки конкурентоспособности могут быть использованы для выбора путей оптимального повышения конкурентоспособности продукции и конкретного решения рыночных задач. Это позволит определить основные направления укрепления конкурентных позиций отдельных компаний.

Список литературы

1. Аграрная реформа в Украине: результаты, проблемы, перспективы завершения [Монография] / [Ткаченко В. Г., Богачев В.И. и др.]; под. общ. ред. проф. В.Г. Ткаченко и проф. В. И. Богачева. – Луганск: „Книжковий світ”, 2006 – 228 с.

2. Балабанова Л. В. Маркетинг : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / Л. В. Балабанова. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2002. – 562 с. – (Шк. маркетинг. менеджмента).

3. Воронкова А. Э. Стратегическое управление конкурентоспособным потенциалом предприятия: диагностика и организация : монография / А. Э. Воронкова. – 2-е изд., стер. – Луганск : ВНУ им. В. Даля, 2004. – 320с.

4. Гавриленко В. Н. Маркетингова стратегія підприємства в умовах глобалізації / В. Н. Гавриленко // Економіка АПК. – 2005. – № 8. – С. 10–13.

5. Ткаченко В. Г. Основы маркетинговой деятельности фирмы : учеб. пособие / Ткаченко В. Г., Брагинец Н. В., Богачев В. И. – Луганск : Книжк. світ, 2000. – 236 с.

Сведения об авторах

Катеринец Светлана Леонидовна - кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: marketinglnau@mail.ru.

Почтовый адрес: 91031, г. Луганск, ул. Курчатова, д.145, кв.40.

Катеринец Алексей Александрович – магистрант первого года обучения направления подготовки 38.04.02 «Менеджмент», профиль образования «Маркетинг» ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: marketinglnau@mail.ru.

Почтовый адрес: 91031, г. Луганск, ул. Курчатова, д.145, кв.40.

Information about authors

Katerinets Svetlana L. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Department of Economic Theory and Marketing of State Educational Institution of Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University", e-mail: marketinglnau@mail.ru

Address: 91031, Lugansk, Kurchatova st. 141/40.

Katerinets Aleksei A. – Master's Degree student, direction of training 38.04.02 Management, education profile Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University", e-mail: marketinglnau@mail.ru

Address: 91031, Lugansk, Kurchatova st. 141/40.

УДК 330.322:332.02:338.432

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Е.В. Коваленко

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет, г. Луганск

katyusha_55@mail.ru

Аннотация: в статье рассмотрено стратегическое планирование инвестиционной деятельности аграрных предприятий; указаны формы инвестиционного планирования; представлен алгоритм процесса формирования инвестиционной стратегии аграрных предприятий и

исследованы их особенности; рассмотрены методы финансового обеспечения инвестиционной деятельности.

Ключевые слова: стратегическое планирование; инвестиционная деятельность; инвестиционная стратегия; финансовое обеспечение; аграрные предприятия.

UDC 330.322:332.02:338.432

STRATEGIC PLANNING OF INVESTMENT ACTIVITIES OF THE AGRARIAN ENTERPRISES

E. Kovalenko
SEI LPR Lugansk national agrarian university , Lugansk
кatyusha_55@mail.ru

Abstract. In the article strategic planning of investment activities of the agrarian enterprises is considered; forms of investment planning are specified; the algorithm of process of formation of investment strategy of the agrarian enterprises is presented and their features are investigated; methods of financial security of investment activities are considered.

Keywords: strategic planning; investment activities; investment strategy; financial support; agrarian enterprises.

Введение. Деятельность аграрных предприятий требует рационального планирования. Привлечение инвестиционных ресурсов зависит не только от благоприятного инвестиционного климата, но и от аграрного предприятия, которое должно самостоятельно разрабатывать программы своего дальнейшего развития. Поэтому стратегическое планирование инвестиционной деятельности является актуальным не только для внешних инвесторов, но и для аграрных предприятий.

Вопросам инвестирования аграрных предприятий посвящены научные труды ученых, среди которых: В.Я. Амбросов, В.Г. Андрийчук, О.Д. Гудзинский, М.В. Зубец, П.М. Макаренко, А.П. Мищенко, В.М. Нелеп, В.Д. Немцов, М.Ф. Кропивко, П.Т. Саблук, А.М. Собченко, С.О. Тивончук, В.Г. Ткаченко, С.Е. Шершнева, А.В. Чупис, и др. Однако современные тенденции инвестиционной деятельности аграрных предприятий, в частности,

вопросы стратегического планирования инвестиционной деятельности, требуют дальнейших исследований.

Цель исследования. Целью статьи является исследование теоретических основ стратегического планирования инвестиционной деятельности аграрных предприятий.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование научных работ [1-5] позволяет сказать о том, что в зависимости от фактора времени выделяют 3 формы инвестиционного планирования:

1. Оперативное планирование инвестиционной деятельности - разработка краткосрочных оперативных плановых задач по вопросам инвестиционной деятельности на период менее 1 года (квартал, месяц).

2. Тактическое планирование инвестиционной деятельности - разработка среднесрочных текущих планов инвестиционной деятельности (1 год).

3. Стратегическое планирование инвестиционной деятельности - разработка долгосрочной инвестиционной стратегии и инвестиционной политики предприятия (свыше 1 года).

Инвестиционная стратегия – система долгосрочных целей инвестиционной деятельности предприятия, которая обусловлена общими задачами его развития и инвестиционной идеологии, а также выбор наиболее эффективных путей их достижения [5].

Алгоритм процесса формирования инвестиционной стратегии аграрных предприятий представлен на рис. 1.

Выбор методов финансирования инвестиционной деятельности в аграрном комплексе очень ограничен. Это обусловлено следующими причинами [1].

1. Основным видом экономической деятельности, в котором реализовывают инвестиции, является аграрное производство, которому характерны низкие показатели эффективности, высокая убыточность

основной операционной деятельности. Это отражается на возможности формирования собственных финансовых ресурсов и привлечения заемных средств в форме займов и кредитов. Но к сожалению, в Республике не выдаются кредитные средства.

Рис. 1. Инвестиционная стратегия развития аграрных предприятий

2. Аграрные формирования имеют различные размеры - от очень больших хозяйственных обществ и частных сельскохозяйственных предприятий до малых фермерских хозяйств. Это накладывает отпечатки на внутренние и внешние финансовые возможности таких хозяйств.

3. Значительная часть сельскохозяйственных угодий, используемая в аграрном производстве, является арендованной землей. Основными производителями продукции и потребителями инвестиций являются большие и средние аграрные предприятия. Фермерские хозяйства отстают по производству продукции и соответственно по использованию инвестиций.

4. Состояние государственных и местных финансов не позволяет в достаточной мере оказывать финансовую поддержку аграрным предприятиям, как это осуществляется в развитых странах мира, где аграрные субъекты получают от государства различные дотации.

5. Состояние финансового рынка не позволяет аграрным предприятиям использовать его возможности для финансирования инвестиционной деятельности. Основная надежда на частного инвестора, который будет заинтересован вкладывать финансовые ресурсы в инвестиции аграрного производства.

В ходе изучения литературных источников [1-5] были определены методы финансового обеспечения инвестиционной деятельности аграрных предприятий, которые представлены на рисунке 2.

После определения объемов и источников инвестиционных ресурсов переходят к описанию альтернативных проектов и выбора наиболее эффективного проекта. После этого осуществляют оценку результативности разработанной инвестиционной стратегии. Результаты сравнивают с поставленными целями. Последним этапом в стратегическом планировании является разработка плана реализации стратегии.

Методы финансового обеспечения инвестиционной деятельности аграрных предприятий

1. ***Самофинансирование,*** путем использования внутренних финансовых ресурсов, то есть амортизационных отчислений, страхового фонда или чистой прибыли для осуществления инвестиционной деятельности.

2. Долговое финансирование *с применением таких способов, как банковское кредитование, в частности, за счет коммерческого ипотечного кредитования, заемное финансирование с использованием средств других хозяйственных структур.*

3. Акционирование, *то есть финансирование инвестиционной деятельности за счет первой или дополнительной эмиссии акций. Однако этот метод финансирования инвестиций применяют недостаточно широко. Это может быть объяснено тем, что в аграрном секторе мало создано акционерных обществ, особенно частного типа.*

4. Грантовое финансирование *с использованием* средств международных финансово-кредитных учреждений, или спонсорской помощи.

5. Государственное финансирование, то есть использование средств государственного и местного бюджетов для финансирования инвестиционных программ.

6. Смешанное финансирование инвестиций, которое позволяет в современных условиях создавать интегрированные хозяйственные структуры в аграрном секторе экономики.

Рис. 2. Методы финансового обеспечения инвестиционной деятельности аграрных предприятий

Выводы. Исходя из проведенного исследования, можно сделать вывод, что эффективным инструментом перспективного управления инвестиционной деятельностью предприятия, подчиненного реализации целей экономического развития предприятия в условиях существенных изменений макроэкономических факторов, системы государственного регулирования рыночных процессов, конъюнктуры инвестиционного рынка и связанной с этим неопределенности, является стратегическое планирование инвестиционной деятельности, результатом которого является разработка инвестиционной стратегии предприятия.

Список литературы

1. Більський І. Д. Особливості процесу розроблення інвестиційної стратегії аграрного виробництва / І. Д. Більський, Р. П. Дудяк // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України : зб. наук. праць. — Львів. НЛТУУ — 2008. — Вип. 18.3. — С. 192-197.

2. Бланк І. О. Інвестиційний менеджмент: Підручник / І. О. Бланк, Н. М. Гуляєва. — К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003. — 398 с.

3. Основні напрями інвестування та інноваційного розвитку аграрних підприємств України: монографія / В.Г. Ткаченко, В.І. Богачов, К.В. Коваленко та інш.; за заг. ред. В.Г. Ткаченко. – Луганськ: Янтар, 2013. – 208 с.

4. Теоретические основы стратегического планирования и управления хозяйственным комплексом страны и регионов: монография / В.И. Богачев, М.Н. Шевченко, Е.В. Коваленко и др. – Луганск, 2017. – 260 с.

5. Штанько Л. О. Процес планування ефективної інвестиційної стратегії підприємства / Л. О. Штань- ко // Проблеми системного підходу в економіці : зб. наук. праць. — Київ, 2009 р. — С. 65-67.

Сведения об авторе

Коваленко Екатерина Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: katyusha_55@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, ул. А. Линева, д.97, кв.168.

Information about author

Kovalenko Ekaterina V. – PhD in Economic sciences, Associate Professor of the Department of Economic Theory and Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University» e-mail: katyusha_55@mail.ru.

Address – 91008, Lugansk, Linev Street, 97/168.

УДК 339.137.2:005.21:338.432

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Е.В. Курипченко

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск

kuripchenko.lena@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены дефиниции понятий «конкурентоспособность» и «стратегическое управление». Рассмотрены принципы функционирования механизма стратегического управления конкурентоспособностью. Приведен алгоритм стратегического управления аграрным предприятием и предложены пути его совершенствования.

Ключевые слова: конкурентоспособность предприятия; стратегическое управление; конкурентная стратегия; аграрные предприятия.

UDC 339.137.2:005.21:338.432

STATEGIC MANAGEMENT AS COMPONENT OF AGRARIAN ENTERPRISES COMPETITIVENESS

E. Kuripchenko

SEE LPR «Lugansk national agrarian university», Lugansk

kuripchenko.lena@yandex.ru

Abstract. The article gives the definitions of the terms «competitiveness» and «strategic management». Principles of functioning of the mechanism of strategic competitiveness management are studied. The plan of strategic management of agrarian enterprise and the ways of its improvement are presented.

Key words: enterprise competitiveness; strategic management; competitive strategy; agrarian enterprises.

Введение. В современных условиях хозяйствования для успешного развития аграрным предприятиям необходимо значительное внимание уделять обеспечению и повышению конкурентоспособности, которая зависит от имеющихся конкурентных преимуществ и характеризует возможность и эффективность его приспособления к условиям динамичной рыночной среды.

Для того чтобы деятельность аграрного предприятия была эффективной, его конкурентная стратегия должна максимально учитывать, с одной стороны, рыночные факторы, а с другой – его реальные возможности, определяемые имеющимся ресурсным потенциалом. Следовательно, конкурентная стратегия аграрного предприятия будет эффективной только в том случае, если она базируется на результатах анализа внешней и внутренней среды.

Таким образом, значимость аграрного сектора в структуре национальной экономики обуславливает актуальность вопросов создания, сохранения и усиления конкурентных позиций аграрных предприятий, а необходимость поиска стратегических альтернатив на основе учета, во-первых, имеющихся ресурсов, а во-вторых, рисков и возможностей внешней среды, определяют необходимость использования стратегического управления как инструмента обеспечения конкурентоспособности.

Целью исследования является определение сущности стратегического управления и его влияния на конкурентоспособность аграрных предприятий.

Материалы и методы исследования. Теоретико-методологическую основу исследования составляют методология познания, которая предполагает использование диалектического метода, системного подхода, принципа комплексности и последовательности в изучении экономических явлений и процессов, фундаментальные положения экономической теории, а также научные труды отечественных и зарубежных специалистов по вопросам обеспечения конкурентоспособности аграрных предприятий.

Проведенные исследования предусматривают развитие существующих научных положений в области сущности и обеспечения конкурентоспособности,

изложенных в работах таких зарубежных и отечественных ученых, как Г.Л. Азоев, И. Ансофф, М. Портер, А. Томпсон, Л.В. Балабанова, В.Н. Гончаров, И.П. Житная, С.В. Мочерный, М.Е. Малик, О.А. Нужна, Р.А. Фатхутдинов, К. Штайльман и других.

Вопросам совершенствования теории и методологии стратегического управления посвятили научные работы Ф. Берман, Ж.-Ж. Ламбен, М. Мескон, Д. Стефан, А. Стрикленд, А. Томпсон, В.Г. Ткаченко, М.Н. Шевченко и другие ученые-экономисты. Теоретические основы формирования стратегического управления, приведенные в исследованиях ученых, могут быть использованы в углублении определения задач и методов осуществления стратегического управления аграрными предприятиями в условиях динамичной конкурентной среды.

Результаты исследования и их обсуждение Предприятия АПК действуют в рыночной среде, характеризующейся непредсказуемым поведением конкурентов, развитием инноваций, совершенствованием методов хозяйствования, изменением потребностей субъектов рыночных отношений, поэтому для поддержания функционирования и дальнейшего развития предприятия должны приспосабливаться к изменениям как внутренней, так и внешней среды. Выбор стратегического направления управления их деятельностью обеспечивает достижение ими поставленных задач и адаптацию к новым условиям, что является важными составляющими конкурентоспособности.

Прежде чем перейти к трактовке понятия «конкурентоспособность», необходимо обратиться к истории его происхождения. Так как США являются страной возникновения теории конкурентоспособности, первичной в происхождении данного понятия считают английский язык. В основе слова «competitiveness» (с англ. «конкурентоспособность») лежит глагол «compete» (с англ. «конкурировать»), которые является производным от латинского «competere». В свою очередь последнее состоит из приставки «com», что

означает совместное действие, и глагола «peter», которое переводится как «стремиться». Следовательно, буквальным переводом глагола «конкурировать» следует считать «совместно стремиться к чему-то». Корнем слова «конкурентоспособность» в славянских языках выступает глагол «конкурировать», который происходит от латинского слова «concurrere», составными частями которого являются «con» (аналог вышеуказанного «com») и «currere» (с лат. «бежать; соревноваться на бегу»). Таким образом, основой понятия конкурентоспособность является соперничество двух или более субъектов, которые в свою очередь пытаются достичь определенной цели.

В научной литературе встречается множество толкований понятия «конкурентоспособность предприятия» (Таблица 1), что объясняется многообразием подходов, которые использовались учеными при исследовании данной категории, масштабами рассмотрения конкурентоспособности, характеристикой любой составляющей конкурентоспособности предприятия: конкурентоспособность ресурсного, производственного, финансового, научно-технического, маркетингового, трудового потенциала.

На основе проведенного исследования, мы пришли к мнению, что конкурентоспособность аграрного предприятия - это его способность использовать собственный производственный потенциал, инвестиционно-инновационные возможности и резервы, рычаги управления и маркетинг с целью достижения сравнительно высшей степени удовлетворения потребностей потребителей своего целевого рынка и других преследуемых целей в условиях конкурентной среды.

В современных условиях функционирования аграрных предприятий возникает необходимость поиска стратегических путей их развития и обеспечения экономического роста в долгосрочной перспективе, поскольку во время управления хозяйственной деятельностью недостаточно принимать только текущие управленческие решения.

Таблица 1

Дефиниции понятия «конкурентоспособность предприятия»

Автор	Трактовки понятия
Г.Л. Азоев [1]	Конкурентоспособность - это способность эффективно распоряжаться собственными и заемными ресурсами в условиях конкурентного рынка.
В.М. Горбатов [4]	Конкурентоспособность - это владение предприятием внутренним потенциалом, который способен противостоять соперникам в конкурентной борьбе в конкретных стратегических зонах хозяйствования.
В.Ф. Иванюта [6]	Конкурентоспособность - это способность предприятия путем внедрения инноваций в производство продукции или оказание услуг привлекать потребителей лучшими качественными характеристиками продукции по более низкой цене.
Р.В. Камышников [7]	Конкурентоспособность - это способность предприятия использовать собственный потенциал и ресурсы, предоставляемые окружающей маркетинговой средой для достижения сравнительно высшей степени удовлетворения потребностей потребителей своего целевого рынка.
В. Шкардун [14]	Конкурентоспособность предприятия определяется как способность к достижению собственных целей в условиях противодействия конкурентов.
Й.С. Завадский [5]	Конкурентоспособность - это возможность осуществлять свою деятельность в условиях открытого рынка и оставаться длительное время прибыльным.
М.Е. Малик, О.А. Нужна [8]	Конкурентоспособность - это способность субъектов экономической деятельности аграрной сферы приспосабливаться к новым условиям хозяйствования, использовать свои конкурентные преимущества и побеждать в конкурентной борьбе на рынках сельскохозяйственной продукции и услуг, как можно полнее удовлетворять потребности покупателя путем анализа структуры рынка и гибко реагировать на изменение его конъюнктуры.

Исследование сущности стратегического управления находится в центре внимания многих ученых (табл. 2), однако в научной литературе нет единого подхода к определению места стратегий повышения конкурентоспособности в системе стратегического управления предприятием. Поскольку каждое предприятие является уникальным, невозможно внедрить единую стратегию и применить универсальное стратегическое управление ко всем субъектам хозяйствования, поэтому процесс формирования стратегии для каждого определяется в зависимости от положения на рынке, развития потенциальных возможностей, поведения предприятий-соперников, характеристик продукции, состояния экономики, культуры, традиций и многих других

показателей. В то же время можно выделить основные моменты, которые позволяют утверждать, что существуют общие принципы разработки стратегического поведения, которые независимы от специфики предприятия.

Таблица 2

Дефиниции понятия «стратегическое управление»

Автор	Трактовки понятия
И. Ансофф [2]	Стратегическое управление – это деятельность, связанная с установлением целей и задач организации, с поддержкой ряда взаимоотношений между организацией и окружением, которые дают ей возможность достичь своей цели, отвечают ее внутренним возможностям и позволяют оставаться восприимчивой к внешним требованиям.
В.А. Василенко [3]	Стратегическое управление – это динамический процесс анализа, выбора стратегий, планирования, обеспечения и реализации разработанных планов организацией.
А.П. Мищенко [9]	Стратегическое управление – это процесс, направленный на создание конкурентных преимуществ фирмы и обеспечение эффективной стратегической позиции, которая обеспечит ее будущую жизнеспособность в изменяющихся условиях.
А. Томпсон, А.Дж. Стрикленд [12]	Стратегическое управление – это процесс, посредством которого менеджеры устанавливают долгосрочные направления развития организации, ее специфические цели, определяют стратегии их достижения с учетом всех возможных внутренних и внешних обстоятельств и реализуют выбранные планы действий.
З.Е. Шершнева [13]	Стратегическое управление – это многоплановый, формально-поведенческий управленческий процесс, который помогает формулировать и выполнять эффективные стратегии, способствующие балансировке отношений между организацией и внешней средой, а также достижению определенных целей.

В результате изучения различных источников мы пришли к мнению, что под стратегическим управлением следует понимать процесс определения перспективных направлений развития предприятия, выбора эффективных стратегий и разработки комплекса конкретных действий по их реализации, который обеспечит достижение поставленных задач и жизнеспособность предприятия в изменяющихся условиях.

Стратегическое управление выполняет большое количество задач, касающихся стратегического анализа, реализации, разработки и контроля над исполнением стратегий аграрного предприятия. Но прежде чем их

формулировать, необходимо изучить рынок и скорректировать деятельность предприятия согласно выявленным несоответствиям. Важными задачами, стоящими перед аграрными предприятиями в таких условиях, являются:

- организационно-экономическое обеспечение выхода на новые рынки сбыта аграрной продукции;
- реализация инновационных проектов;
- развитие системы правовой и социально-экологической ответственности за качество продукции.

Внедрение стратегического управления на предприятии возможно осуществлять тогда, когда организация является стратегически ориентированной, то есть ее работники имеют стратегическое мышление, внедряется стратегическое планирование, которое позволяет разрабатывать и использовать интегрированную систему стратегических планов, и текущая деятельность направлена на достижение поставленных стратегических задач [10, с. 15]. Преимуществами стратегически ориентированных организаций являются:

- снижение до минимума негативных последствий происходящих изменений;
- способность улучшить управляемость предприятия, поскольку при наличии системы стратегических планов можно сравнивать достигнутые результаты с поставленными целями, которые конкретизированы в виде плановых заданий;
- внедрение системы стимулирования работников для развития гибкости и приспособленности организации и отдельных ее отделов к изменениям;
- обеспечение динамичности изменений путем ускорения практических действий по реализации стратегических планов на основе соответствующей системы регулирования, контроля и анализа;

- создание производственного потенциала и системы внешних связей, которые могут адаптироваться к изменениям и дают возможность достичь поставленных целей.

Реализация вышеперечисленных преимуществ позволит построить обоснованную последовательность действий по реализации концепции и формированию системы стратегического управления.

Учитывая общие принципы управления экономикой, хозяйственного механизма, а также организационно-экономического управления предприятием, к принципам функционирования механизма стратегического управления конкурентоспособностью следует отнести принцип приоритетности, принцип перспективности, принцип реализации, принцип поэтапности и принцип комплексности [10, с. 12].

Принцип приоритетности заключается в том, что руководству предприятия следует придерживаться выбранной стратегии, а тактические действия должны соответствовать стратегическим задачам. Поскольку стратегическое управление осуществляется в условиях высокой неопределенности, руководству необходимо быть готовым к внесению коррективов, при этом они не должны противоречить обозначенной концепции развития организации.

Принцип перспективности означает ориентированность стратегического управления предприятием на долгосрочную перспективу, следовательно, последствия принимаемых стратегических решений имеют большое значение для развития организации в долгосрочном периоде.

Принцип реализации определяется тем, что плановые показатели должны соответствовать рыночному потенциалу предприятия, который включает имеющиеся ресурсы и возможности внешней среды.

Принцип поэтапности объясняется тем, что стратегия внедряется последовательно: долгосрочные цели решаются путем реализации среднесрочных и краткосрочных задач.

Принцип комплексности предполагает анализ и учет информации, что позволяет своевременно реагировать на изменения внутренней и внешней среды. Разрабатывая эффективную стратегию, необходимо учитывать большое количество факторов, при этом исследовать их нужно, учитывая важность и приоритетность.

На результативность стратегического управления влияет соблюдение процесса его осуществления, который представлен на рисунке 1 и включает такие взаимосвязанные этапы, как: разработка миссии организации, определение ее целей, оценка и анализ внешней и внутренней среды, определение типа развития предприятия, выбор стратегии, ее реализация и оценка эффективности.

Рис. 1. Алгоритм стратегического управления аграрным предприятием

Наиболее важным этапом осуществления стратегического управления является выбор миссии и целей. Миссия предприятия определяет его статус и обеспечивает направление и ориентиры для формирования целей и стратегий на различных организационных уровнях. Стратегические цели указывают направление деятельности предприятия, устанавливают способ мотивации работников и способы проведения контроля над исполнением планов.

Следующий этап управления стратегическим развитием аграрных предприятий - исследование воздействия факторов внешней и внутренней среды на их состояние. Нестабильность внешней среды аграрного сектора вызывает социально-экономические, технологические и экологические проблемы. Анализируя внешнюю среду, важно установить границы, в которых будут функционировать аграрные предприятия; определить вероятные благоприятные ситуации и угрозы; выявить сильные и слабые стороны соперников. Анализ внутренней среды предприятия раскрывает потенциал, на который оно может рассчитывать в конкурентной борьбе.

Третьим этапом стратегического управления является определение типа развития предприятий, на котором они находятся, а соответственно, и их перспектив. Следует отметить, что на тип развития предприятий влияет соотношение основных факторов производства и результативных показателей. На данном этапе необходимо учитывать состав, размер и структуру сельскохозяйственных угодий, количество и качество трудовых ресурсов, оценить основные производственные фонды.

Исследования типов развития предприятий позволяют утверждать, что развитие экономики государства зависит от уровня инновационной активности отдельных предприятий, от применения новых технологий, прогрессивных организационных и управленческих решений, таким образом, инновационный тип развития является важным фактором долгосрочного успеха аграрных предприятий и, как следствие, развития страны в целом.

Следующий этап стратегического управления состоит в формировании портфеля стратегических альтернатив и выбора стратегии развития предприятий. Это позволяет: определить их поведение на рынке с учетом условий внешней среды и тенденций ее изменений; провести оценку конкурентоспособности и стратегических конкурентных преимуществ предприятий; определить ресурсы, которые нужно привлечь для достижения поставленных целей, и обеспечить их наиболее эффективное использование.

Формирование стратегии предприятия основывается на выборе базовой стратегии и зависит от анализа его финансового состояния, производства, персонала, организационной культуры, имиджа, конкурентных преимуществ, имеющихся ресурсов и типа развития. При этом модели поведения определяются на основе оценки рыночного потенциала предприятий: высокому потенциалу соответствует наступательная модель, низком - оборонительная. Выбор оборонительной или наступательной модели поведения предопределяет выбор одной из трех базовых стратегий, предложенных М. Портером (табл. 3).

Таблица 3

Характерные черты конкурентных стратегий

Тип конкурентной стратегии	Цель
Стратегия лидерства за счет экономии на издержках	Получение конкурентных преимуществ за счет оптимизации затрат на сырье, материалы, энергоносители, содержание или аренду помещения и др.
Стратегия дифференциации	Получение конкурентных преимуществ с помощью использования уникальных характеристик товара, которые цены для потребителей.
Стратегия фокусирования (специализации, концентрации)	Удовлетворение потребностей выбранного целевого сегмента лучше, чем конкуренты. Может опираться как на дифференциацию, так и на лидерство по издержкам, либо и на то и на другое, но только в рамках целевого сегмента.

Реализация стратегии как следующий этап управления является ключевым, так как именно он в случае успешного осуществления приводит предприятие к достижению поставленной цели. Реализация стратегии

осуществляется путем разработки стратегического плана формирования конкурентоспособности предприятия, представляет собой комплекс конкретных действий по реализации разработанной стратегии обеспечения конкурентоспособности. Данная программа включает набор тактических задач, построение графиков выполнения стратегии, определение задач и функций исполнителей стратегии. Реализация программы выполнения стратегического плана проверяется в процессе стратегического контроля, основной задачей которого является оценка степени соответствия данной стратегии современному состоянию внутренней и внешней среды предприятия. Важными условиями успеха реализации стратегии считаются: готовность предприятия к изменениям, соответствие стратегии возможностям, уверенность ее исполнителей в своих способностях. К наиболее частым проблемам, которые связаны с реализацией стратегии, относятся: ее несоответствие структуре организации и имеющимся ресурсам, высокие риски, отсутствие опыта, несовершенство информационных систем и методов деятельности.

Выводы. Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы: стратегическое управление является одним из эффективных способов управления в условиях динамичной и непредсказуемой внешней среды, в которой функционируют производители аграрной продукции. Это процесс определения перспективных направлений развития предприятий, анализа и выбора эффективных стратегий и их внедрения, которое направлено на достижение поставленных целей.

Для обеспечения конкурентоспособности аграрных предприятий считаем целесообразным применение следующих путей стратегического развития:

- совершенствование хозяйственного механизма предприятий агропромышленного комплекса, которое должно включать экономическое экспериментирование, совершенствование экономического механизма

хозяйствования, использование новых методов хозяйствования в зависимости от отраслевой специфики предприятий;

- повышение качества продукции посредствам внедрения энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий производства и применения новейших достижений научно-технического прогресса;

- анализ потребностей потребителей, который позволит определить потребительские предпочтения имеющихся и потенциальных потребителей, их требования и отношение к продукции конкретных предприятий;

- совершенствование информационно-вычислительной системы планирования, учета, отчетности и управления производством на основе современного программного обеспечения;

- учет аграрными предприятиями своего геополитического положения, природно-климатических условий;

- обеспеченность трудовыми ресурсами и научным потенциалом.

Список литературы

1. Азоев Г.Л. Конкурентные преимущества фирмы / Г.Л. Азоев, А.П. Челенков. – М.: ОАО Типография “Новости”, 2000. – 256 с.

2. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф; пер. с англ. под ред. Л. И. Евенко. - М.: Экономика, 1989. - 519 с.

3. Василенко В. А. Стратегічне управління : навч. посіб. / В. А. Василенко. – К. : ЦУЛ, 2003. – 396 с.

4. Горбатов В. М. Конкурентоспособность и цикли развития интегрированных структур бизнеса / В. М. Горбатов. - Х.: ИНЖЕК, 2006. - 592с.

5. Завадський Й.С. Словник економічних термінів: менеджмент, маркетинг, підприємництво: навч.-метод. посіб. / Й. С. Завадський, Г. В. Осовська, О. О. Юшкевич. - Житомир: ЖІТІ. - 1999. - 444 с.

6. Іванюта В. Ф. Теоретико-методологічні підходи формування конкурентоспроможності / В. Ф. Іванюта // Агроінком. - 2008. - № 12. – С. 97-101.

7. Камишніков Р. В. Конкурентоспроможність підприємства в системі маркетингу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами» / Р. В. Камишніков. - К., 2006. - 18 с.

8. Малік М. Є. Конкурентоспроможність аграрних підприємств: методологія і механізми / М. Є. Малік, О. А. Нужна. - К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 270 с.

9. Міщенко А. П. Стратегічне управління : навч. посіб. / А. П. Міщенко. – К. : ЦУЛ, 2004. – 336 с.

10. Стратегічне управління : [навч. посіб.] / Л.Є. Довгань, Ю.В. Каракай, Л.П. Артеменко ; 2-е вид. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 440 с.

11. Ткаченко В. Г. Основы маркетинговой деятельности фирмы : учеб. пособие / Ткаченко В. Г., Брагинец Н. В., Богачев В. И. – Луганск : Книжк. світ, 2000. – 236 с.

12. Томпсон А. А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент: искусство разработки и реализации / А. А. Томпсон, А. Дж. Стрикленд; пер. с англ. – М.: Банки и биржи, 1998. – 42 с.

13. Шершньова З. Є. Стратегічне управління: підручник / З. Є. Шершньова. - 2-е вид., перероб. і доп. - К.: КНЕУ, 2004. - 699 с.

14. Шкардун В. Интегральная оценка конкурентоспособности предприятия. / В. Шкрадун // Маркетинг. - 2005. - № 1. - С. 38-50.

Сведения об авторе

Курипченко Елена Викторовна – старший преподаватель кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: kuripchenko.lena@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Kuripchenko Elena V. – Senior Lecturer of the Department of Economic Theory and Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: kuripchenko.lena@yandex.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 339.138

ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГА В АПК

В.Г. Соляной
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», Луганск
solyanoj@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются значение и роль маркетинга в сфере АПК, субъективные и объективные предпосылки возникновения агромаркетинга; особенности агромаркетинга, которые определяются спецификой сельского хозяйства; факторы, обуславливающие более высокую чувствительность, восприимчивость, адаптивность, самоорганизацию, самоуправление системы агромаркетинга по сравнению с системами других видов маркетинга.

Ключевые слова: маркетинг; агромаркетинг; особенности агромаркетинга; агробизнес; агропромышленный комплекс.

UDC 339.138

PRECONDITIONS AND FEATURES OF DEVELOPMENT MARKETING IN AGRICULTURAL SECTOR

V. Solianoi
SEI LPR «Lugansk national agrarian university», Lugansk
solyanoj@yandex.ru

Annotation. The article discusses the importance of marketing in the field of agriculture, the subjective and objective prerequisites for the emergence of agribusiness marketing; agribusiness marketing features determined by the specifics of agriculture; factors causing higher sensitivity, susceptibility, adaptability, self-organization, self-management of agribusiness marketing systems compared to systems of other types of marketing.

Keywords: marketing; agricultural marketing; agricultural marketing features; agribusiness; agro-industrial complex.

Агропромышленный комплекс является важнейшей составной частью экономики государства, где производится жизненно важная продукция для общества и сосредоточен огромный экономический потенциал. Развитие агропромышленного комплекса в решающей мере определяет уровень

продовольственной безопасности государства, социально-экономическую обстановку в обществе и состояние всего народнохозяйственного потенциала в целом.

Однако на сегодняшний момент аграрные предприятия осуществляют деятельность в условиях нестабильности в силу несовершенства хозяйственного механизма, недостаточного количества коммерческой информации и слабого анализа факторов внешней среды, поэтому требуется пересмотр и активизация исследований, которые будут направлены на эффективное доведение продукции сельского хозяйства до потребителя.

Для эффективного планирования и управления бизнесом в сфере АПК, производители вынуждены внедрять в свою деятельность элементы маркетинга, использование которых позволит им лучше адаптироваться к негативным факторам внешней среды.

Относительно агромаркетинга следует отметить работы Г.П. Абрамовой, Г.В. Астратовой, А.В. Клюкача, А.Н. Семина, П.П. Сорокина, В.П. Негановой, Ю.А. Цыпкина, С.Б. Шапиро.

Агромаркетинг представляет собой вид целенаправленной творческой деятельности по предвидению, планированию, организации и управлению удовлетворением спроса потребителей на товары, услуги, идеи сельскохозяйственного производства посредством обмена [3].

Возникновение агромаркетинга вызвано рядом объективных и субъективных предпосылок.

Объективные предпосылки:

1) переход от плановой экономики к рыночной;

2) свобода экономического поведения субъектов рынка;

3) отсутствие системы, которая позволила бы ориентироваться в ситуации на рынке;

4) неэффективное позиционирование аграрных предприятий на рынке;

5) обеспечение населения необходимыми товарами в соответствии с их интересами и платежеспособным спросом в целях обеспечения продовольственной безопасности;

6) формирование высокого уровня конкурентоспособности для осуществления эффективной деятельности на внешнем рынке;

7) насыщение продовольственного рынка товарами, в т.ч. импортного производства;

8) свободное рыночное ценообразование.

Субъективные предпосылки:

1) стремление предприятий к максимизации прибыли в условиях усиливающейся конкурентной борьбы;

2) повышение требований потребителей к качеству товаров и услуг АПК;

3) необходимость изучения конъюнктуры рынка с целью своевременного реагирования на ее изменения;

4) рост масштабов производства и возникновение трудностей в управлении сбытом продукции;

5) значительные различия в уровне платежеспособности потребителей, вызывающие потребность в дифференциации товаров по цене и качеству.

В современных условиях агромаркетинг представляет собой управленческую концепцию, которая обеспечивает рыночную ориентацию производственно-сбытовой деятельности предприятий, а в основе принятия управленческих решений лежат не только возможности производителя, а в первую очередь существующие и потенциальные потребности агропромышленного рынка.

Эффективное ведение агробизнеса невозможно без осмысления особенностей маркетинга и применения их в деятельности предприятий АПК.

Особенности маркетинга в аграрном секторе определяются спецификой самого сельского хозяйства.

1) Первая особенность заключается в зависимости результатов производства от природных условий. Производство сельскохозяйственной продукции взаимосвязано и определяется основным средством и предметом производства – землей, т.е. ее качеством и интенсивностью эксплуатации.

2) Вторая особенность определяется ролью и значением товара. Маркетологи имеют дело с товарами первой жизненной необходимости. Поэтому они должны вовремя и в необходимом количестве и ассортименте, а также с учетом половозрастной структуры и состояния здоровья потребителей удовлетворять их нужды, потребности и интересы. Как правило, товар скоропортящийся, следовательно, особое внимание следует уделить оперативности поставки, качественной упаковке и сервисном обеспечении.

3) Третьей особенностью агромаркетинга является несовпадение рабочего периода и периода производства. Например, в растениеводстве существует ярко выраженная сезонность – продукцию получают, как правило, 1-2 раза в год, вместе с тем работы, которые направлены на получение урожая, проводятся круглый год, но с разной интенсивностью. В животноводстве также существует периодичность в получении продукции, однако различается продолжительность цикла производства, поэтому возрастает необходимость развития систем хранения и переработки продукции.

4) Четвертая особенность – сезонность производства и получения продуктов. Большая часть продукции сельского хозяйства производится исключительно в летне-осенний период, что обусловливает необходимость разработки такого производства и таких поставок, при котором необходимые продукты будут присутствовать на рынке в течение всего года.

5) Пятая особенность связана с многообразием организационных форм хозяйствования в структуре АПК. Образуются системы агромаркетинга с

учетом форм собственности, которые различны с точки зрения организации, функционирования, самоуправления, а главное восприимчивости и адаптивности к нуждам, запросам и интересам потребителей [1].

Сельское хозяйство, как ни одна другая отрасль экономики, характеризуется разнообразием организационно-хозяйственных форм: агроконсорциумы, объединения, фермерские, крестьянские хозяйства и т.д. Поэтому для них характерны различные формы маркетинга, начиная с целевой программы маркетинговой деятельности и заканчивая результативностью агробизнеса [5].

6) Шестая особенность состоит в неравномерности, неравнозначности и различном уровне осуществления маркетинговой деятельности. Это характерно для всей системы маркетинга агробизнеса, включая производство, переработку и реализацию товара (до конечного потребителя). Низкий уровень маркетингового обеспечения только лишь в одном звене этой цепи может привести к неудовлетворительному маркетингу, следовательно, снижается эффективность агробизнеса [4].

7) Седьмая отличительная особенность проявляется в более высокой чувствительности, восприимчивости, адаптивности, самоорганизации, самоуправлении системы агромаркетинга в сравнении с системами других видов маркетинга. Это обусловлено такими факторами, как:

– на рынке сельхозтоваров присутствует острая конкуренция из-за того, что значительная часть продукции идентична, вследствие этого, в наиболее выгодных условиях остаются только предприятия, имеющие конкурентоспособную систему;

– система агромаркетинга должна быстрее адаптироваться к государственным и другим директивным решениям из-за многообразия конкурентных организационно-правовых форм.

Также нельзя не учитывать и такую особенность агромаркетинга, как необходимость государственного регулирования и поддержки. Это

обусловлено отсутствием у сельскохозяйственных предприятий достаточного количества ресурсов, необходимых как для проведения маркетинговых исследований в полном объеме, так и осуществления самого процесса производства и доведения продукции до потребителя. Государственная поддержка может заключаться в реализации инструмента государственных закупок, а также субсидирования, налоговых послаблений и кредитования.

Для осуществления эффективной деятельности аграрных предприятий на рынке, необходимо последовательное внедрение системы агромаркетинга, знание которого поможет принятию научно обоснованных и выверенных хозяйственных решений.

Система управления маркетингом аграрного предприятия должна быть экономичной, гибкой, восприимчивой к политике аграрного бизнеса, нуждам, потребностям и спросу потребителей, конъюнктуре рынка, уровню производства продукции.

Таким образом, грамотное осуществление маркетинговой деятельности на предприятиях в сфере АПК будет способствовать развитию отрасли, повышению уровня конкурентоспособности местных производителей, и, как следствие, повышению уровня национальной экономики.

Список литературы

1. Алексунин В. А. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2016. – 90 с.

2. Ткаченко В.Г. Маркетингова діяльність підприємств АПК в умовах ринкової нестабільності: моногр. / В.Г. Ткаченко, В.В. Суховерхий, О.М. Чеботарьова. – Луганськ: Янтар, 2012. – 220 с.

3. Цыпкин Ю.А. Агромаркетинг и консалтинг. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 637 с.

4. Чупина И. П. Система государственных закупок и реализация сельхозпродукции отечественными товаропроизводителями // Наука сегодня:

теория, практика, инновации. XI Международная научно-практическая конференция. М., 2016. – С. 971-975.

5. Чупина И. П. Современное социально-экономическое положение аграрных предприятий региона // Аграрный вестник Урала. 2011. № 4. – С.107-109.

Сведения об авторе

Соляной Виталий Геннадиевич – ассистент кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: solyanoj@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91005, г. Луганск, ул. Парижской Коммуны, д. 60.

Information about author

Vitalii Solianoi – Assistant of the Department of Economic Theory and Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: solyanoj@yandex.ru.

Address: 91005, Lugansk, Parizhskoy Kommuny Str., 60.

УДК 338.242

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

О.В. Худолей

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

г. Луганск

cvsr.oksana@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена одной из ключевых проблем деятельности предприятия, функционирующего в условиях нестабильности – проблеме обеспечения финансовой безопасности предприятия. В статье сформировано VI этапов мониторинга влияния внешней и внутренней среды на уровень финансовой безопасности; разработана схема проведения мониторинга финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия и процедурный алгоритм мониторинга, которые позволяют своевременно оценивать уровень финансовой безопасности предприятия и принимать меры по её сохранению.

Ключевые слова: финансовая безопасность; мониторинг; алгоритм мониторинга.

UDC 338.242

FORMATION OF THE SYSTEM OF MONITORING FINANCIAL SECURITY OF THE ENTERPRISE

O. Khudoley
SEI LPR "Lugansk National Agrarian University"
Lugansk, Lugansk People's Republic
cvsr.oksana@gmail.com

Abstract. The article is devoted to one of the key problems of an enterprise operating in conditions of instability - the problem of ensuring the financial security of an enterprise. The article contains the VI stages of monitoring the influence of the external and internal environment on the level of financial security; A scheme has been developed for monitoring the financial security of an agricultural enterprise and a procedural monitoring algorithm that allow timely assessment of the level of financial security of an enterprise and taking measures to preserve it.

Keywords: financial security; monitoring; monitoring algorithm.

Предпринимательская деятельность всегда связана с финансовым риском и нестабильностью условий функционирования хозяйствующих субъектов. При таких параметрах среды функционирования особенно актуальным становится решение вопросов обеспечения финансовой безопасности.

Цель исследования состоит в анализе существующих научных разработок, касающихся финансовой безопасности предприятия, их углублении, систематизации и разработке схемы проведения мониторинга и процедурного алгоритма мониторинга финансовой безопасности предприятия.

Данная проблема является еще недостаточно изученной. Вопросам обеспечения финансовой безопасности уделено внимание таких ученых: И.А. Александрова, А.Л. Беседина, И.А. Бланка, Р.С. Папехина, О.П. Полтинина, О.В. Сусиденко и других.

Процесс обеспечения финансовой безопасности предприятия требует информационно-аналитического обеспечения, является обязательным для эффективной оперативной оценки ее уровня, прогнозирования возможных

внутренних и внешних угроз, соблюдения необходимого количества ресурсов для нормального функционирования предприятия. Кроме того, предприятие требует постоянного мониторинга состояния финансовой безопасности также в процессе стратегических преобразований, поскольку только при этом условии возможно сохранение достигнутого уровня безопасности и дальнейшего развития.

В общем понимании мониторинг - это система постоянного наблюдения за процессами и тенденциями, которые имеют место во внешней и (или) внутренней среде предприятия с целью своевременной оперативной оценки ситуаций, которые возникают. Если опираться на определение И.А. Бланка, В.А. Забродского и И.И. Пликуса, финансовый мониторинг является специально организованным систематическим и непрерывным наблюдением за финансовой деятельностью и финансовым состоянием объекта и оперативной их оценкой [2, с. 65].

Итак, финансовый мониторинг можно условно разделить на два блока: мониторинг финансовой деятельности предприятия и мониторинг финансового состояния [1, с. 14]. Мониторинг финансовой деятельности предприятия предусматривает мониторинг денежных потоков, использования полученных средств и тому подобное. Мониторинг финансового состояния предприятия является количественным значением финансового состояния. Таким образом, финансовый мониторинг предусматривает исследование только внутреннего состояния или факторов внутреннего характера предприятия. Однако, учитывая сложность производственных отношений сельскохозяйственных предприятий и разнообразие выполняемых им функций, эффективность его деятельности определяется многими внутренними и внешними факторами, каждый из которых влияет на обеспечение финансовой безопасности предприятия. Поэтому для обеспечения финансовой безопасности предприятия недостаточно

исследования только внутренней среды, важно исследовать и внешнюю среду субъекта хозяйствования.

Учитывая выше сказанное, нами предлагается под мониторингом финансовой безопасности предприятия понимать специально организованный систематический и непрерывный процесс сбора, систематизации, анализа информации, который устанавливает факторы влияния внешней и внутренней среды, на финансовое состояние предприятия и устанавливает уровень его финансовой безопасности.

Итак, мы считаем, что сущность мониторинга финансовой безопасности предприятия заключается в предоставлении достоверной, полной информации о финансовом состоянии предприятия и факторах внешней и внутренней среды, которые его обуславливают.

Исходя из этого, сформулируем задачи мониторинга финансовой безопасности предприятия:

– выявления внутренних и внешних факторов, оказывающих влияние на финансовую безопасность сельскохозяйственного предприятия;

– определения источников, причин, характера, интенсивности действия дестабилизирующих факторов;

– системное изучение ситуаций, которые сложились, тенденций ее развития [4, с.17];

– оценка финансового состояния и динамики развития предприятия;

– выявления дестабилизирующих тенденций процессов финансового развития предприятия;

– разработка целевых мер по предотвращению и ликвидации угроз и опасностей финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия [5, с. 162].

Итак, считаем необходимым предложить такую структуру комплексного мониторинга финансовой безопасности предприятия: мониторинг среды (внешней и внутренней) и финансовый мониторинг предприятия.

Мониторинг среды - это непрерывная действующая система организации наблюдения за состоянием факторов среды, их оценка, прогнозирование тенденций изменений и формирования информационной базы [6, с.98]. Структура основных факторов мониторинга среды финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия представлена на рис. 1.

Объектом мониторинга среды, в данном случае, являются внешние и внутренние факторы, за счет которых достигается определенный уровень финансовой безопасности предприятий.

В процессе формирования информационной базы мониторинга необходимо установить направления и взаимосвязь информационных потоков, описывающих состояние объекта исследования, что, в свою очередь, позволит разработать систему, которая обеспечит субъекты мониторинга точной и оперативной первичной информацией о состоянии объекта мониторинга.

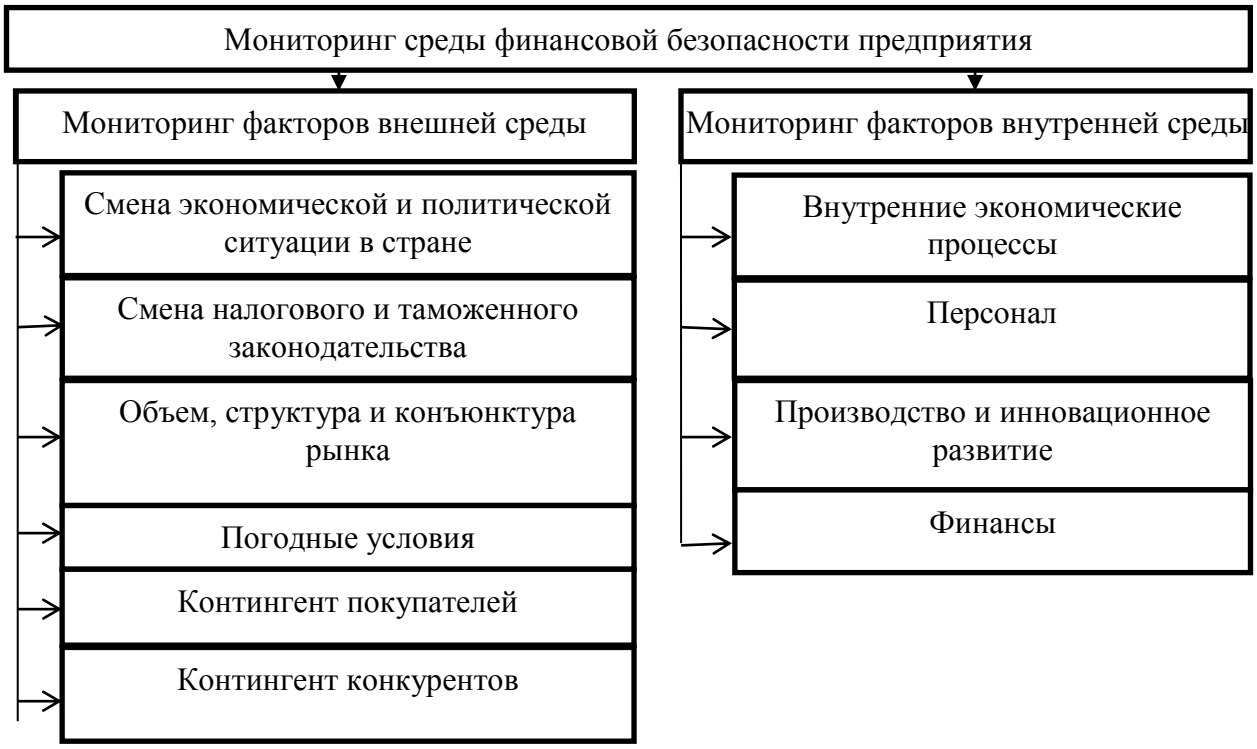


Рис. 1. Состав основных факторов мониторинга среды финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия (разработано автором)

Периодичность мониторинга внешней среды и предприятия определяется динамичностью изменения факторов внешней и внутренней среды. Определение продолжительности и периодичности процесса мониторинга также предусматривает согласование сроков формирования первичной информации, сбора, систематизации и обработки данных, с конечными сроками принятия управленческих решений, поскольку главной задачей системы мониторинга является обеспечение своевременности принятия управленческих решений для обеспечения стабильного развития объекта мониторинга, предупреждения негативных событий и устранения их последствий и обеспечения финансовой безопасности предприятия.

Соблюдение указанных условий в процессе разработки эффективной системы мониторинга среды предприятия позволят оперативно отслеживать тенденции изменения исследуемых факторов, своевременно определять динамику изменений потребностей внешней среды сельскохозяйственного предприятия, оценить агрессивность поведения конкурентов и своевременно принять меры по обеспечению соответствующего уровня финансовой безопасности в долгосрочной перспективе.

Мониторинг влияния внешней и внутренней среды на уровень финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия предусматривает последовательность выполнения VI этапов.

I этап предусматривает определение: целей мониторинга и задач, а также формирование массива факторов внешней и внутренней среды, которые могут повлиять на результат обеспечения финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия.

II этап предусматривает структурирование среды предприятия, определение наиболее весомых факторов среды, которые нуждаются в исследовании.

Все факторы, влияющие на финансовую безопасность сельскохозяйственного предприятия, делятся на факторы-стимуляторы и

дестимулирующие факторы в зависимости от качественных характеристик их влияния на уровень финансовой безопасности предприятия. Установка и распределение факторов на стимуляторы и дестимуляторы осуществляется на III этапе предложенной последовательности мониторинга.

На IV этапе определяются методы исследования. Необходимо понимать, что любой выбранный метод не является универсальным. Необходимость его применения определяется динамизмом изменений во внешней среде, спецификой фактора, влияние которого оценивается.

На V этапе проводится сбор информации и определения "критических точек". Изучение состояния и перспектив развития отдельных факторов и критических точек внешней среды базируется на получении качественной и количественной информации, ее аналитической или экспертной обработки и формировании соответствующих аналитических выводов.

Информационной базой проведения исследования является сводная статистическая отчетность, обзоры конъюнктуры отдельных рынков, аналитические обзоры, опубликованные в специальных экономических изданиях, изучение точек зрения специалистов предприятия и внешних специалистов, анкетирование и тому подобное [5, с.163].

Количество и перечень наиболее важных элементов среды, которые необходимо исследовать - определяются индивидуально с учетом размера предприятия, характера его деятельности (специализации), целей и условий проведения диагностики, и других особенностей.

На последнем VI этапе осуществляется проведение оценки воздействия внешней и внутренней среды и обобщение полученных результатов.

Другим составляющим элементом предложенной системы мониторинга финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия является непосредственный мониторинг динамики финансового состояния и структурных составляющих финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия. В этом контексте финансовую безопасность можно

рассматривать как совокупность количественных и качественных показателей финансового состояния предприятия, которая определяется обеспечением финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности предприятия, эффективностью использования имеющихся финансовых ресурсов, организацией внутреннего контроля основных видов обычной деятельности предприятия, анализом возможных внутренних и внешних угроз и предотвращению ущерба, качеством менеджмента предприятия.

Задачами финансового мониторинга является оценка текущего и прошлого финансового состояния и основных результатов деятельности, поиск и оперативное предоставление информации по основным финансовым показателям деятельности обеспечения финансовой устойчивости и надежности предприятия благодаря постоянному контролю. При этом результатом мониторинга является обобщающая оценка и прогноз будущих результатов деятельности [3, с. 347].

Целью такого мониторинга является своевременное выявление отклонений фактических результатов финансовой деятельности предприятия от нормативных, выявление факторов, которые приводят к ухудшению финансового состояния предприятия; выяснения причин этих отклонений; разработка предложений по соответствующим корректировкам отдельных направлений финансовой деятельности с целью ее нормализации, повышения и эффективности.

Финансовый мониторинг должен воспроизводить все процессы в динамике, а также содержать базы данных для сравнения текущих показателей с прогнозными, эта система должна обеспечивать необходимым объемом информации разные уровни управленческой структуры в соответствии с их требованиями.

Финансовый мониторинг предприятия позволяет практически в режиме реального времени делать независимые оценки тенденций развития его

финансовой безопасности, получать информацию о возможных изменениях, оперативно проводить оценку экономического положения предприятия.

Предложенная последовательность включает семь основных этапов, которые целесообразно начать с формирования проблемы, которая является определяющей для формулировки цели финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия.

В процессе проведения финансового мониторинга могут быть использованы разные методы, однако, на наш взгляд, уместны балансовый метод, расчетно-аналитический и экономико-логический методы, методы экономико-математического моделирования, поскольку именно они предоставляют точную информацию об уровне составляющих финансовой безопасности предприятия и дают возможность структурировать и идентифицировать взаимосвязи между основными показателями (рис.2).

Финансовый мониторинг можно условно разделить на два блока: мониторинг финансовой деятельности предприятия и мониторинг финансового состояния. Первый направлен на проверку соответствия реальных финансовых потоков предприятия запланированным в его бюджете денежным средствам, позволяет оценить финансовую динамику предприятия, то есть изменения его финансового состояния, выраженные движением его финансовых потоков. В процессе анализа финансовых потоков исследуются характеристики потоков денежных средств предприятия в разрезе текущей, инвестиционной и финансовой деятельности.

Обеспечение сбалансированности финансовых потоков составляет основу для их оптимизации. Негативные последствия дефицитного финансового потока проявляются в снижении ликвидности активов и платежеспособности предприятия в целом, в росте недопустимой кредиторской задолженности, задержках в погашении кредитов, а в конечном итоге - в снижении рентабельности авансированного капитала.

Рис.2. Схема проведения мониторинга финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия (разработана автором)

Негативные последствия избыточного финансового потока проявляются в уменьшении вследствие инфляции реальной стоимости избыточных средств, потере прибыли от привлеченного в оборот капитала.

Второй блок позволяет дать статистическую оценку финансового состояния предприятия. Рассматриваются все финансовые коэффициенты, которые необходимо распределять по группам. С каждой группы выбираются те показатели, которые подходят для мониторинга предприятия с учетом отраслевой специфики, по выбранным критериям.

Опираясь на предыдущие исследования, где нами были выделены структурные элементы финансовой безопасности предприятия, можем установить совокупность подсистем финансового мониторинга, обеспечивающих анализ и оценку его финансового состояния: бюджетная; кредитно-долговая; фондовая; банковская; инвестиционная; валютная; страховая, которые характеризуются совокупностью показателей. Систему индикаторов финансовой безопасности, которая характеризует ее состояние можно разделить на две группы.

К первой группе относятся показатели, что свидетельствуют о возможных финансовых затруднениях и вероятности банкротства в недалеком будущем: повторяющиеся существенные потери в основной деятельности; наличие долгосрочной просроченной кредиторской и дебиторской задолженности; низкие значения коэффициентов ликвидности и тенденция их к снижению; большой рост доли заемного капитала в общей его сумме; дефицит собственного оборотного капитала; снижение производственного потенциала и т.д.

Во вторую группу входят показатели, неблагоприятные значения которых не дают основания рассматривать текущее финансовое состояние как критическое, но предупреждают о возможности резкого его ухудшения в будущем при непринятии действенных мер. К ним относят: чрезмерную зависимость предприятия от какого-нибудь одного конкретного проекта, типа

оборудования, рынка сбыта; потерю ключевых контрагентов; недооценку восстановления техники и технологии; утечку кадров; вынужденные простои, неритмичную работу и т.п.

Следующим этапом является непосредственное проведение мониторинга, который включает сбор, обработку и анализ информации.

На завершающем этапе осуществляется оценка результатов: проводится выявление отклонений от нормативных значений частных и интегральных показателей и устанавливаются их причины.

Процедурный алгоритм функционирования системы мониторинга финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия представлен на рис.3.

На этом этапе мониторинга исследование должно носить комплексный характер, начиная с всестороннего изучения сущности финансовых результатов, их определяющих параметров и зависимости от изменений факторов внешней и внутренней среды функционирования предприятия.

Целевым назначением этого этапа является определение содержания, структуры и имеющихся источников информации о финансовых результатах и взаимосвязанные с ними экономические явления и процессы.

В процессе мониторинга необходимо сформировать систему оценочных показателей, с учетом специфики предприятия и особенностей внутренней и внешней среды, на основе которых будет предоставлена детальная информация о финансовых результатах предприятия.

Считаем, что процедура формирования оптимальной системы оценочных показателей, предусматривает, прежде всего, определение абсолютных и относительных показателей, характеризующих финансовые результаты предприятия (по видам деятельности и в целом по предприятию); а также отбор основных показателей-индикаторов с точки зрения их рациональности и достаточности; и наконец, установление периодичности мониторинга (оперативный, текущий, подытоживающий) и определения базы

сравнения (плановые и бюджетные данные, данные текущего и итогового финансового учета, расчетные показатели).

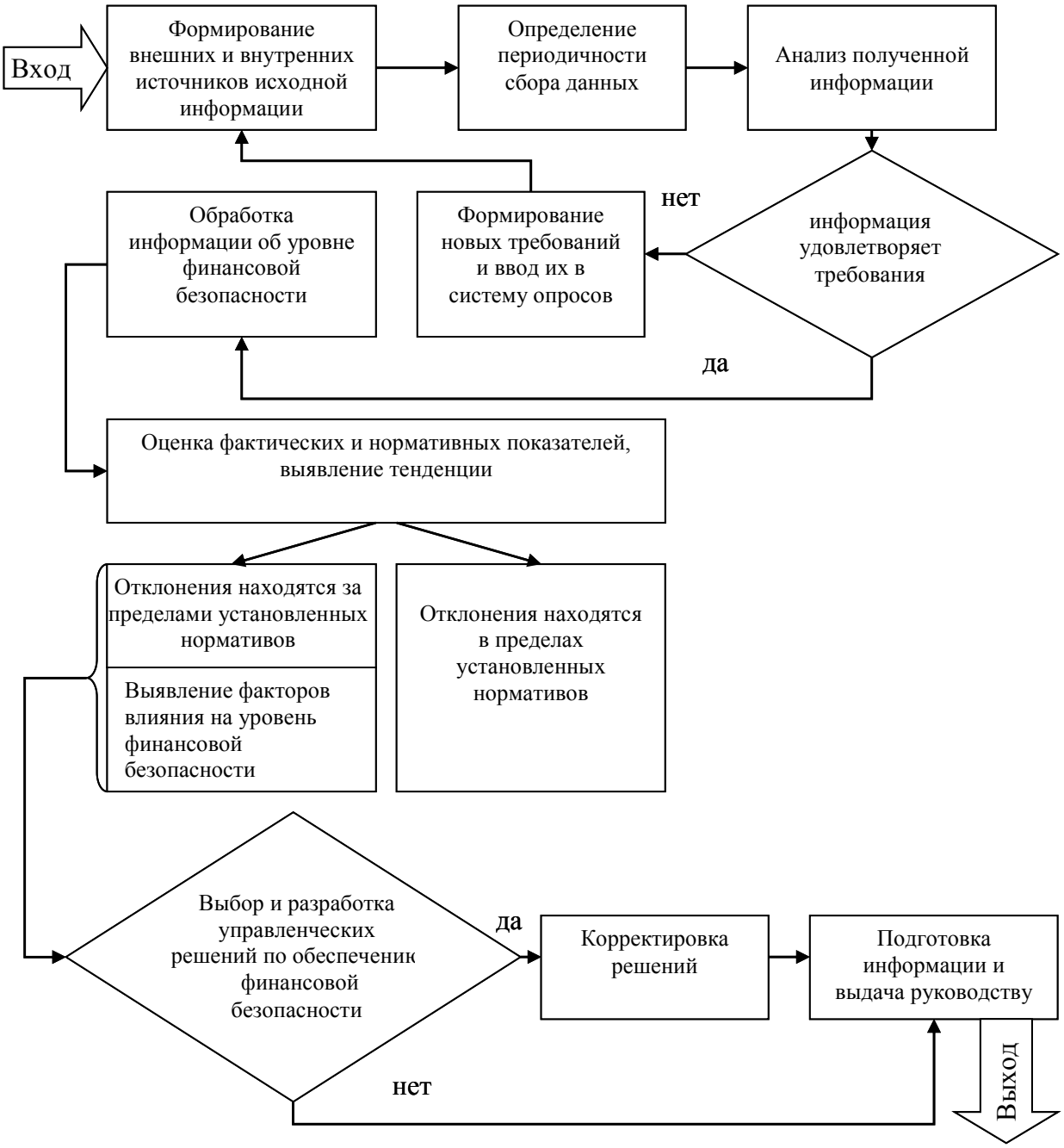


Рис.3. Процедурный алгоритм мониторинга финансовой безопасности предприятия

На следующем этапе осуществляется анализ финансовых результатов за определенный период исследования и интервалы. В рамках этого этапа на основе полученных данных производится оценка финансовой безопасности и их составляющих в текущем периоде, определяются пределы отклонений от нормативных показателей. На этом этапе осуществляется обоснование критических уровней отобранных показателей, основным принципом формирование которых должна быть возможность с их помощью обеспечить выявления и оценку глубины развития дестабилизирующей ситуации, осуществления анализа наличия предпосылок для ее ухудшения или послабления.

Далее проводится оценка воздействия внешних и внутренних факторов на изменение финансовых результатов предприятия с применением методов детерминированного и стохастического факторного анализа в процессе которого осуществляется количественная оценка установленных изменений, а также выявляются потенциальные возможности улучшения уровня финансовой безопасности. Завершается этот этап выявлением тенденций развития показателей финансовых результатов и разработкой прогноза на основе методов исследования рядов динамики, индексного метода, аналитического выравнивания и методов прогнозирования.

Завершающим этапом мониторинга финансовых результатов предприятия является подготовка обобщающих выводов и рекомендаций по обеспечению его финансовой безопасности.

Исходя из вышеизложенного материала, можно сделать вывод о важности предложенной системы финансового мониторинга, которая заключается в следующем:

– оперативно сообщает о изменениях в состоянии финансовой безопасности сельскохозяйственного предприятия;

– позволяет реально построить прогноз и приблизить прогнозируемые показатели к реальным;

– устанавливает влияние внешней и внутренней среды на финансовую безопасность предприятия и ее составляющие;

– обеспечивает заинтересованных пользователей оперативной, объективной и актуальной информацией о финансовых результатах, факторы, которые их определяют и возможности изменений.

При этом основным заданием финансового мониторинга является отслеживание факторов влияния на конечные показатели деятельности и определение новых прогнозируемых показателей на определенный момент времени с учетом выявленных отклонений.

Список литературы

1. Александров И.А. Оценка финансовой безопасности промышленного предприятия / И.А. Александров // Наукові праці Донецького державного технічного університету. – Донецьк. – 2002. – № 46. – С. 12-19.

2. Беседин А. Л. Экономическая безопасность предприятия в контексте системного подхода к решению проблемы защиты конфиденциальной информации / А. Л. Беседин, В. В. Беляев // Финансы и кредит.– 2004. – № 27. – С. 63–68.

3. Бланк И. А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И. А. Бланк. - К.: Эльга, 2009. - 776 с.

4. Папехин Р. С. Индикаторы финансовой безопасности предприятий / Р. С. Папехин // Взгляд молодых ученых на экономические и финансовые реформы в России: сб. ст. – Волгоград : Волгоградское научное изд-во, 2007. – с.16 - 19.

5. Полтініна О.П. Оцінка рівня фінансової безпеки підприємств: методичний аспект / О.П. Полтініна, Нескуба А.В. // Вісник економіки транспорту і промисловості. –2010. – №29. – С. 161-163.

6. Сусіденко О.В. Аналіз забезпечення фінансової безпеки підприємств / О.В. Сусіденко // Економічні студії. – 2015. – №1. – С.97-99.

Сведения об авторе

Худолей Оксана Васильевна – старший преподаватель кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: cvsr.oksana@gmail.com.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Khudoley Oksana V. – Senior Lecturer of the Department of Economic Theory and Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University", e-mail: cvsr.oksana@gmail.com.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 331

ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА ТРУДА

А.И. Куляк

ГОУ ЛНР «Луганский национальный агарный университет»

г. Луганск, Луганская Народная Республика

anastasiya.kulyak@mail.ru

Аннотация. В статье освещены теоретические аспекты, актуальные проблемы рынка труда, проанализировано состояние рынка труда в Республике, определены основные направления улучшению ситуации на рынке труда, и трудоустройству молодежи.

Ключевые слова: теоретические аспекты; рынок труда; рабочая сила; трудовой потенциал; «инновационная экономика»; дисбаланс; спрос; предложение.

UDC 331

PROBLEMS OF LABOR MARKET PERFORMANCE

A. Kulyak

SEE LPR «Lugansk National Agrarian University»

Lugansk, Lugansk People's Republic

anastasiya.kulyak@mail.ru

Abstract. In article theoretical aspects, current problems of labor market are covered, the condition of labor market in the Republic is analysed, the main directions to improvement of a situation in labor market, and to employment of youth are defined.

Keywords: theoretical aspects; labour-market; labour force; labour potential; "innovative economy"; disbalance; demand; suggestion.

Введение. Обеспечение функционирования рынка труда в современных условиях является одной из приоритетных и, несомненно, самой актуальной и трудной проблемой. Одной из важных и сложных задач, которую предстоит решить государству, является создание условий, системы взаимоотношений, баланса интересов, на рынке труда, чтобы и работодатели, и работники чувствовали себя равноправными участниками трудовых отношений.

Цель исследования: целью данной статьи является анализ процессов и тенденций на рынке труда, выявление проблем обеспечения квалифицированными кадрами предприятий, организаций и путей их решения

Теоретический и практический опыт в отношении исследования рынка труда отражен в трудах классиков экономической мысли – К. Маркса, [1], Д. Рикардо, А. Смитта, А. Маршалла, П. Самуэльсона [2 с. 21-125].

Как категория, рынок труда подвергался постоянным изменениям в зависимости от общественно-экономической формации, периода и условий функционирования экономики.

Есть исследователи современности, которые считают рынок труда пережитком прошлого «…Рынка труда не может просто быть потому, что с ликвидацией права рабовладения исчезает и право рассматривать самого человека или любой его орган или свойства в качестве "товара"» [3].

Ученый П.Г. Ермишин отмечает, что «…единого для всей экономики рынка труда не существует. Он делится по профессиям, отраслям, территориям» [4].

Рудаков М.Н., Белокрылова О.С., Заиченко А.А., Чепурин М.Н. придерживаются традиционного определения, отмечая, что «Рынок труда – это сфера рыночных отношений, где объектом купли-продажи выступает рабочая сила человека, его способность к труду, принимающая форму товара [5,6,7].

Кашепов А.В., Топилин А.В. понимают под рынком труда «систему общественных отношений между работником и работодателем на всех стадиях воспроизводства рабочей силы: ее производства (социально-демографический аспект, новая рабочая сила), обмена (акт купли-продажи), распределения (посредством социального, профессионального и территориального перемещения рабочей силы) и использования в сфере труда» [8,9].

Приведенные определения отличаются тем, что к рынку труда помимо сферы обмена (купли-продажи) труда, добавляется его формирование (в т. ч. образование, профессиональная подготовка и т. д.) и сфера использования труда (рыночные механизмы управления персоналом на производстве).

Считаем, что такое определение рынка труда наиболее полно отражает общественный характер труда, независимо от формы собственности на средства производства.

Одной из составляющих рынка труда является рабочая сила, по отношению к которой долгое время придерживались марксистской трактовки. Рабочая сила как «совокупность физических и духовных способностей, которыми обладает организм, живая личность человека, и которые пускаются всякий раз, когда он производит потребительные стоимости» [1].

В настоящее время понятие «рабочая сила» включает только используемые в конкретном труде способности людей, занятых в экономике на принципах найма, а так же способности к труду безработных, ищущих работу, трудового резерва, которые будут использоваться в качестве наемной рабочей силы [10].

Международная организация труда (МОТ), трактует понятие рабочей силы как экономически активное население – часть населения, обеспечивающую предложение рабочей силы для производства товаров и услуг, занятых и безработных.

С развитием общественного производства происходили изменения в характере и содержании рабочей силы. На ранних стадиях развития общества акцент делался на физические способности человека к труду. В современных условиях формирования «инновационной экономики» акцент делается на умственные способности человека, научно-техническое образование, его интеллектуальный потенциал. Как результат развития рынка труда введено понятие «трудовой потенциал» как совокупность всех трудовых возможностей, как отдельного человека, так и различных групп работников общества [10], или «соответствующие трудовые ресурсы, рассматриваемые в аспекте единства их количественной и качественной сторон» [11].

Рынок труда, являясь элементом экономики, испытывает влияние целого ряда показателей, отражающих его развитие и изменение. Предложение рабочей силы определяется, прежде всего, демографическими показателями – уровнем рождаемости и смертности, темпом роста численности трудоспособного населения и его возрастной структуры.

Основные критерии и показатели занятости и рынка труда в Республике обобщены в таблице 1.

В соответствии с данными государственной статистики население Луганской Народной Республики составляет за 2018 год один миллион 459 тыс. человек, против 1504,0 человек в 2015 году, наблюдаем снижение количества населения с учетом рождаемости и смертности, или на 3,5 %.

Основными факторами, влияющими на сокращение населения, является низкий уровень рождаемости и высокий уровень смертности, так как возрастной состав населения в возрасте 60 лет и старше составляет порядка 25% [13].

По официальным данным статистики и результатам анализа рынка труда Луганской республики, проведенного автором, с 2015 по 2017 годы наблюдается повышение темпа прироста количества трудоустроенных граждан на постоянное место работы (нарастающим итогом).

Таблица 1

Показатели занятости и рынка труда Луганской Народной Республики [12,13]

Показатели	Единицы измерения	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	Темп роста 2018 к 2015 г, %, или прирост на %
Численность населения	тыс. чел	1504,0	1499,0,	1483,3	1452,0	96,54; прирост на –3,4
Количество трудоустроенных на постоянное место работы (нарастающим итогом)	тыс. чел	9,5	10,3*	12,4*	11,9*	100,4 прирост на 0,4
Тем роста	%	-	108,4	120,4	96,0	125,3 на 25,3
Численность незанятых граждан, состоящих на учете в службах занятости	тыс. чел	36,0	45,6	26,8	22,4	62,20 на -37,8
Темп роста	%	-	126,7	58,8	83,6	62,2 на -37,8
Количество созданных рабочих мест на организацию работ временного характера (нарастающим итогом)	тыс. чел	15,0	18,7	22,40	18,5	123,3 на 23,3
Темп роста		-	124,7	101,36	97,4	123,3 на 23,3 %
Среднесписочная численность штатных работников предприятий (организаций)	тыс. чел	190,0	196,7	208,15	227,2	143,3 на 43,3
в т. ч. промышленность	тыс. чел	80,9	69,7	80,4	87,6	108,3 на 8,3

В 2018 году относительно 2015 года на 0,4 %, в то же время относительно 2017 года – отмечается снижение темпа на 4%, соответственно

возрос и уровень безработицы. Наибольшее количество трудоустроенных граждан отмечено в 2017 году и составляет 12,4 тыс. человек.

Как положительную тенденцию в формировании трудового потенциала республики можно отнести изменения показателя численности незанятых граждан, состоящих на учете в службах занятости. Наибольшее увеличение незанятых наблюдается в 2016 году и составляет 45,6 тыс. или на 26% больше от 2015 года. В 2017 году число незанятых сократилось до 58,8 % или на 41,2 % относительно 2016 года, 2018 год отмечается тенденцией дальнейшего снижения до 83,6 %, по сравнению с 2017 г., что можно характеризовать как устойчивое увеличение вовлечения в хозяйственный оборот части трудовых ресурсов. В 2018 году по сравнению с 2015 годом количество незанятых снизилось на 37,8%.

Наибольшее количество созданных рабочих мест на организацию работ временного характера (нарастающим итогом) приходится на 2016 год и составляет 24,7 %, в 2017 году уровень сохранился, а в 2018 снизился на 2,6 %, но относительно 2015 года показатель увеличился на 23,3 процента.

Стабильный рост имеет среднесписочная численность штатных работников предприятий (организаций) в т. ч. промышленность: 103,5 % - в 2017 г., 105,8% - в 2018г., что приводит к положительной динамике и сдвигам на рынке труда.

Согласно материалам отчета о работе фонда социального страхования на случай безработицы Луганской Народной Республики за период 2015-2018 годы, мы проанализируем состояние проблемы спрос - предложение рабочей силы на рынке труда.

Характеристикой рынка труда Луганской республики являются диспропорции между спросом и предложением рабочей силы по профессионально-квалификационному составу.

Сложившееся предложение профессионально-квалификационного состава граждан, обратившихся в поисках работы, представлено в табл. 2

Таблица 2

Предложение рынка труда по профессионально-квалификационному признаку [13]

Профессии	Годы			
	2015	2016 г.	2017	2018
Всего: в т. ч. тыс чел	36,0	45,633	26,8	22,4
Женщины, %		47	44,3	44,7
Молодежь в возрасте до 35 лет, %		36	39,3	38,6
Рабочие, %		48,7	52,2	53,6
Служащие, %		28,0	18,3	18,7
Не требующие специальной квалификации работники, %		23,3	28,5	27,7

Анализируя данные табл. 2 можно заключить, что в структуре населения, состоящего на регистрируемом рынке труда, доля молодежи в возрасте до 35 лет составляет: в 2016 году - 36 %; в 2017 г. – 39,3%; в 2018 г. – 38,6. Доля женщин составляет: 47 % - в 2016 г., 44,3 % - в 2017 г., 44,7 % - в 2018 году.

Наблюдается тенденция роста предложения рабочих специальностей, которые занимают основную долю предложений и составляют 48,7 % - в 2016 г., 52,2 % - в 2017 г., 53,6 % - в 2018 году. Предложение специальностей служащих в 2016 году составляет 28 % от общего количества, обратившихся в поисках работы; в 2017 г. – 18,3%, а в 2018 г. – 18,7 процента. На фоне снижения предложения данной специальности происходит увеличение спроса на неё.

Следующая ситуация складывается на рынке труда относительно специальностей, не требующих специальной квалификации работника. На рынке труда происходит повышение предложения от 23,3% - в 2017 году, до 27,7 % - в 2018 году.

Востребованность, предъявленная на рынке труда по профессионально-квалификационному составу, характеризует сложившийся спрос на рабочую силу, который предлагается к рассмотрению в табл. 3.

Таблица 3

Спрос на рынке труда по профессионально-квалификационному признаку [12,13]

Профессии	Годы			
	2015	2016	2017	2018
Вакансии, всего	-	14043	18366	18106
Рабочие	-	53,6	55,4	56,0
Служащие	-	28,0	28,9	27,5
не требующие специальной квалификации	-	18,4	15,7	16,5

Наиболее востребованы на рынке труда рабочие профессии, которые составляют - 53,6% от общего количества поступивших вакансий в 2016 году. В 2018 году спрос на рабочие профессии достигает 56 процентов.

Растет спрос на профессии, предполагающие интеллектуальный труд – 28,0% - в 2016 г., 28,9% - в 2017 году, в 2018 г. снизился спрос на 1,4 % и составил 27,5%.

Профессии, не требующие специальной квалификации, менее востребованы и составляют 18,4% - в 2016 г., 15,7 % - в 2017 г., 16,5 % - в 2018 году, наблюдаем снижение интереса к этим профессиям из года в год, о чем свидетельствуют показатели табл. 3.

Анализируя показатели спроса и предложения по профессионально-квалификационному признаку на рынке труда республики, можем сделать вывод, что одной из проблем является дисбаланс спроса и предложения рабочей силы. Для решения данной проблемы немаловажным является обеспечение сбалансированности профессионального образования и спроса на рабочую силу.

Одной из основных проблем является дисбаланс спроса и предложения рабочей силы в профессиональном и квалификационном плане. Поэтому немаловажным является обеспечение сбалансированности профессионального образования и спроса на рабочую силу.

В рамках решения этого вопроса, одними из основных задач, намеченных в программе до 2023 года, является увеличение количества

рабочих мест не менее чем на 60 тысяч за счет восстановления работы и открытия новых предприятий, перепрофилирования нерентабельных производств, переподготовки существующих трудовых резервов для нужд экономики. Эти мероприятия позволят довести уровень трудоустройства граждан на постоянное место работы до 80%.

Не менее острой остается проблема использования труда молодежи. Каждый третий из обратившихся в период 2016-2018 гг. относится к категории молодежь в возрасте до 35 лет

В рамках проблемы трудоустройства молодежи необходимо разработать план формирования государственного заказа и порядка трудоустройства выпускников учреждений высшего и среднего профессионального образования.

Одним из мероприятий, по разрешению проблемы трудоустройства молодежи, а так же оттока молодежи из республики может послужить формирование государственного заказа и порядок трудоустройства выпускников, учитывая при этом потребности предприятий республики, предусмотреть вопрос отработки выпускниками на предприятиях. Так же можно перенять опыт в Российской федерации по распределению молодых специалистов на работу после обучения с выплатой молодым специалистам подъемных, которые могут помочь молодежи решить жилищные и другие вопросы.

В рамках мероприятий насыщения рынка труда квалифицированными кадрами может послужить заключение трехсторонних договоров в процессе обучения между предприятием, образовательным учреждением и студентом о взаимодействии с возможностью предоставления оплачиваемых рабочих мест, практики и дальнейшего трудоустройства. Есть еще много проблем по повышению образовательного, квалификационного, профессионального уровней населения. Одним из направлений борьбы с дефицитом кадров существует необходимость подготовки и повышение профессионального

уровня работников, одним из направлений по достижению задач, можно предложить обучение персонала на производстве, или повышение квалификации на другом предприятии, через специализацию, стажировку с дальнейшим повышением образовательного уровня. Так же хорошо знакомое всем направление – работа государственной системы подготовки и переподготовки кадров, незанятых на производстве с дальнейшим обеспечением рабочим местом безработных граждан.

Выводы. Функционирование рынка труда является одним из главных вопросов, с которыми сталкивается государство. Для того чтоб сформировать рынок труда, необходимо определенное время для создания всех необходимых условий для его функционирования. Проблема обеспечения квалифицированными кадрами предприятий организаций была и остается актуальной, а ее решение возможно только в рамках государственной политики на основе разработки «Концепции действий государства на рынке труда», которая смогла бы отметить приоритетные направления в области регулирования рынка труда, предложить разработку системы мониторинга и прогнозирования ситуации с целью создания развитого рынка труда.

Список литературы

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. - Т. 23. М., 1982. - С. 178.

2. Мазин А.Л. Экономические тенденции развития российского рынка труда в переходной экономике: автореф. дис. доктора экономических наук: 08.00.05 / А.Л. Мазин; Нижегородский институт менеджмента и бизнеса. – Нижний Новгород. – 2004. – 40 с.

3. Каменецкий В. А., Патрикеев В. П. Труд. М., 2004. - 590 с.

4. Ермишин П. Г. Основы экономической теории [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.aup.ru.

5. Рудаков М. Н. Рынок труда: закономерности и механизмы функционирования. Петрозаводск, 2001. - 172 с.

6. Белокрылова О. С., Заиченко А. А. Занятость и рынок труда в переходной экономике: теория и практика. Ростов н/Д, 1998. - 218 с.

7. Курс экономической теории /под ред. М. Н. Чепурина. - Киров, 1994. - С. 236.

8. Кашепов А. В. Рынок труда: равновесие спроса и предложения, структурные особенности // Занятость и рынок труда: новые реалии, национальные приоритеты, перспективы. М., 1998. - С. 22–29.

9. Топилин А. В. Рынок труда России и стран СНГ: реалии и перспективы развития. М., 2004. - 321 с.

10. Рынок труда: Учебник / под ред. проф. В. С. Буланова и проф. Н. А. Волгина. М., 2000. - 448 с.

11. Костаков В., Попов А. Интенсификация использования трудового потенциала // Соц. труд. 1982. - № 7. - С. 61.

12. Закон «О Программе социально-экономического развития Луганской Народной Республики на 2018 год» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: glava-lnr.info.

13. Отчет о работе фонда социального страхования на случай безработицы Луганской Народной Республики за 2017 - 2019 гг. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: rov-adm.su.

Сведения об авторе

Куляк Анастасия Ильинична – старший преподаватель кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: anastasiya.kulyak@mail.ru.

Почтовый адрес: 91043, г. Луганск, пос. Юбилейный кв. Королёва, дом 13, кв. 75.

Information about author

Kulyak Anastasia I. – Senior Lecturer of the Department of Economic Theory and Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: anastasiya.kulyak@mail.ru.

Address: 91043, Lugansk, pos. Jubilee square. Korolev, house 13, apt. 75.

УДК 631.1:005.332.4

ФАКТОРЫ И КРИТЕРИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГРАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Е.Н. Чеботарева, А.В. Ткаченко, В.А. Чеботарев
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск
chebotariova75@mail.ru

Аннотация. В статье теоретически обоснована сущность понятия «факторы» и «критерии», а также исследованы отдельные элементы; определены факторы, влияющие на уровень конкурентоспособности; проанализированы факторы уровня конкурентоспособности аграрных предприятий с учетом номенклатуры показателей конкурентоспособности продукции.

Ключевые слова: факторы; критерии; конкуренция; конкурентоспособность; аграрное предприятие.

UDC 631.1: 005.332.4

FACTORS AND CRITERIA OF AGRARIAN ENTERPRISE COMPETITIVENESS

E. Chebotarova, A. Tkachenko, V. Chebotarov
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk
chebotariova75@mail.ru

Abstract. The article theoretically grounds the essence of the terms «factors» and «criteria», and also studies some elements; determines factors influencing the level of competitiveness of agrarian enterprises taking into account the nomenclature of product competitiveness indices.

Key words: factors; criteria; competition; competitiveness; agrarian enterprise.

Введение. Необходимость повышения конкурентоспособности аграрных предприятий обозначена на государственном уровне как важнейшая задача экономической политики. В настоящее время аграрные предприятия в регионах уделяли недостаточно внимания вопросам повышения конкурентоспособности и оказались не готовы к активному ведению

конкурентной борьбы. Низкая конкурентоспособность региональных производителей требует создания механизма воздействия на формирование и реализацию конкурентных преимуществ субъектов хозяйствования.

Цель исследования. Целью исследования является изучение теоретических, методических положений по повышению конкурентоспособности аграрных предприятий на региональном рынке.

Материалы и методы исследования. Значительный вклад в развитие теории и практики повышения конкурентоспособности, в том числе и аграрного производства, внесли Ф. Котлер, М. Портер, И. Ансофф, П.Т. Саблук, В.Г. Ткаченко, В.Н. Гончаров, О.М. Шпичак, Ю.Ф. Наумов, М.Й. Малик, В.Г. Андрийчук и другие ученые-экономисты.

В работах отечественных и зарубежных ученых отражены важные методологические и практические аспекты повышения конкурентоспособности. В то же время исследование конкурентной среды, определение критериев, факторов внешней и внутренней среды предприятия, специфики конкурентоспособности сельского хозяйства в разрезе отдельных отраслей является недостаточно изученным, весьма актуальным и перспективным научным направлением.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют диалектический метод познания и системный подход к изучению экономических явлений, базовые положения экономической теории, научные работы отечественных и зарубежных ученых-экономистов.

Результаты исследования и их обсуждение. Объективная оценка и эффективное обеспечение конкурентоспособности предприятия требует четкого выявления критериев такой оценки и факторов, которые оказывают на нее (конкурентоспособность предприятия) влияние.

Критерий – признак, на основании которого делается классификация чего-либо, мерило оценки. Критерий конкурентоспособности – это признак, на основании которого делается ее оценка. Показатели

конкурентоспособности предприятия являются совокупностью критериев количественной оценки его уровня. Фактор – движущая сила, причина какого-либо процесса, явления; существенное обстоятельство.

В словаре современных экономических и правовых терминов приводится следующее определение: «Фактор – один из основных ресурсов производственной деятельности предприятия и экономики в целом (земля, труд, капитал, предпринимательство); движущая сила экономических, производственных процессов, которая оказывает влияние на результат производственной, экономической деятельности» [4].

Фактор конкурентоспособности предприятия – это «движущая сила» (причина, условие), что влияет на процессы формирования, обеспечения и повышения конкурентоспособности предприятия. Некоторые ученые отождествляют категории «фактор» и «критерий» относительно конкурентоспособности. С этим нельзя согласиться, поскольку очевидна разница между понятиями «причина» (условие) и «признак». Но нельзя категорически утверждать, что факторы и критерии конкурентоспособности предприятия отличаются. Это связано с тем, что ряд экономических категорий одночасье выступают, как в роли факторов, так и в качестве критериев (показателей) конкурентоспособности [5].

Понятие «фактор» означает – делает, производит, что дает основание сформулировать его определение как конкретной движущей силы процесса, который способен изменить один или несколько показателей его качества [5].

В настоящее время существует большое количество классификаций факторов конкурентоспособности предприятия и продукции (рис. 1).

Рис. 1. Основные факторы, влияющие на уровень конкурентоспособности предприятия

Классификация Дикань В.Л. предусматривает разделение факторов на внешние и внутренние [2] (рис. 2):

• внешние факторы: институциональные факторы (политические, экономические и правовые), а также детерминанты, включающие конъюнктуру внешней среды и конкуренции на рынках, формы и методы государственного регулирования экономических процессов, параметры соотношений совокупного спроса и совокупного предложения, особенности формирования цен на факторы производства;

• внутренние факторы: определяются требованиями потребителей: цена, качество, гарантийное и сервисное обслуживание.

Классификация Нестеренко С.А. [3].

• факторы внешнего формирования – тенденции развития экономики, НТП, изменения в структуре потребления, состав конкурентов, имидж предприятия;

• показатели качества товара – показатели, которые определяются действующими стандартами, нормами, рекомендациями;

• экономические показатели – показатели, формирующие себестоимость и цену товара.

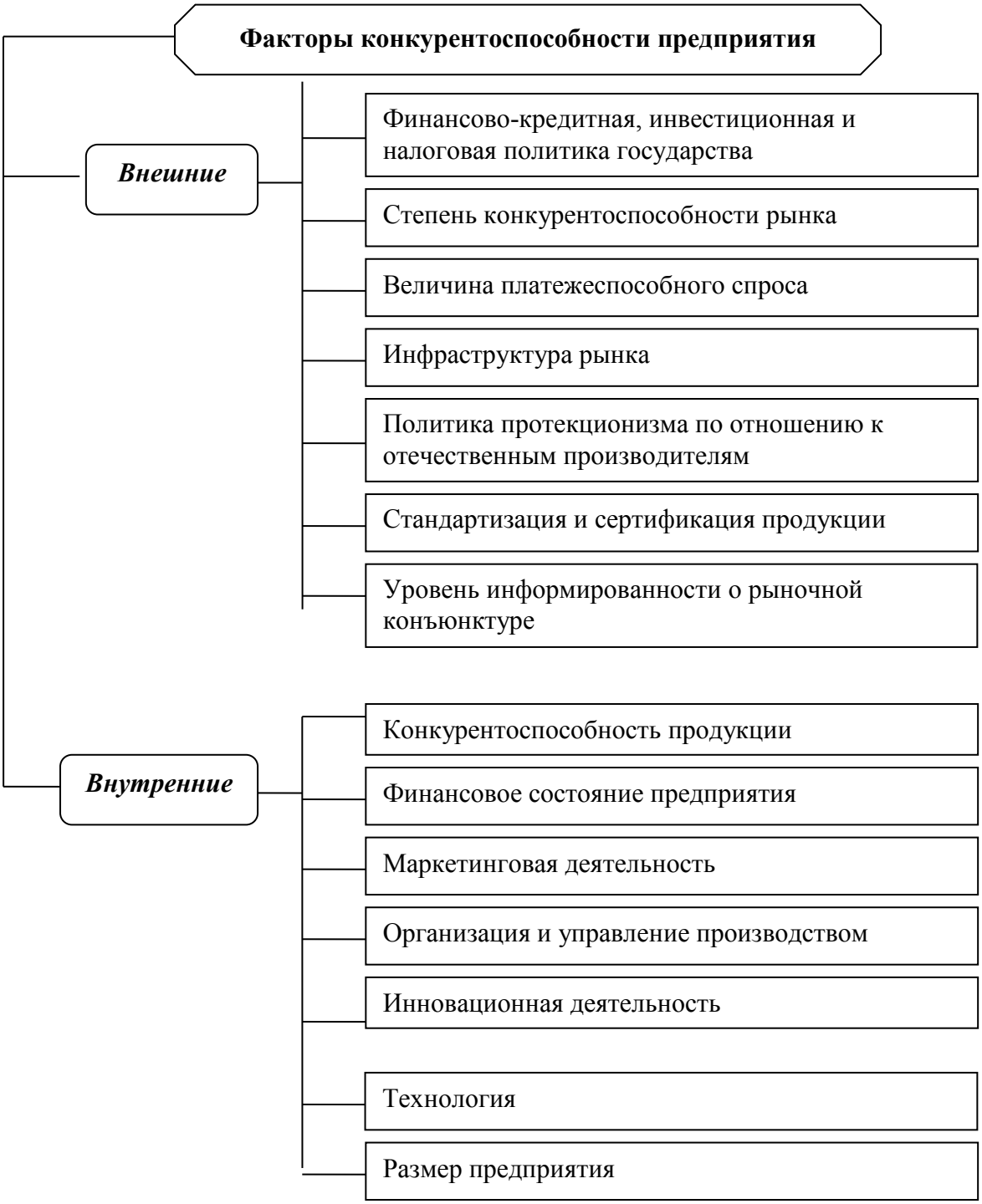


Рис. 2. Факторы конкурентоспособности аграрного предприятия

Лучше всего на наш взгляд, факторы конкурентоспособности предприятия представлены в работе Р. Фатхутдинова [1]. Автор, разделив все факторы на внешние и внутренние, не только привел их перечень, но и указал направленность их влияния на конкурентоспособность предприятия:

Внешние факторы:

- Уровень конкурентоспособности страны (с увеличением этого показателя растут все интегральные и частные показатели конкурентоспособности товара).
- Уровень конкурентоспособности отрасли (с увеличением этого показателя улучшаются все интегральные и частные показатели).
- Уровень конкурентоспособности региона (с увеличением этого показателя улучшаются все интегральные и частные показатели).
- Уровень конкурентоспособности предприятия, производящего товар (с увеличением этого показателя улучшаются все интегральные и частные показатели конкурентоспособности товара).
- Сила конкуренции на выходе системы, среди ее конкурентов (увеличение силы (интенсивности) конкуренции повышает конкурентоспособность товара).
- Сила конкуренции на входе системы, среди поставщиков сырья, материалов, комплектующих (увеличение силы (интенсивности) конкуренции повышает конкурентоспособность товара).
- Сила конкуренции среди товаров-аналогов (увеличение силы (интенсивности) конкуренции повышает конкурентоспособность товара).
- Появление новых потребностей (снижает конкурентоспособность товара).
- Уровень организации производства, труда и управления у посредников и потребителей товаров, выпускаемых системой (повышение уровня организации повышает конкурентоспособность товара).
- Активность контактных аудиторий (с увеличением активности контактных аудиторий конкурентоспособность товара возрастает).

Внутренние факторы:

- Патентоспособность (новизна) конструкции (структуры, состава) товара (с повышением патентоспособности товара растет его

конкурентоспособность).

- Рациональность организационных и производственных структур системы (структура должна отвечать принципам рационализма, тогда она будет способствовать повышению конкурентоспособности товара).
- Конкурентоспособность персонала системы (повышение конкурентоспособности персонала повышает конкурентоспособность товара).
- Прогрессивность информационных технологий (с увеличением удельного веса прогрессивных технологий растет конкурентоспособность товара).
- Прогрессивность технологических процессов (с увеличением удельного веса прогрессивных технологий растет конкурентоспособность товара).
- Научный уровень системы управления (с увеличением количества использованных научных подходов и современных методов возрастает конкурентоспособность товара).
- Обоснованность миссии системы (миссия системы должна быть ориентирована на достижение конкурентоспособности системы и ее товаров).

Во всех приведенных классификациях факторов конкурентоспособности предприятия можно выделить одну общую особенность - их деление на внешние и внутренние.

Существует также мнение, что конкурентоспособность предприятия находится в прямой зависимости от разноплановых факторов, среди которых первостепенное значение имеют издержки производства, производительность и интенсивность труда, которые влияют на цену и качество изделий [5].

Критериями определения конкурентоспособности аграрной продукции являются рентабельность, потенциал снижения издержек, индекс конкурентности на внутреннем и внешнем рынках, индекс спроса-предложения также на внутреннем и внешнем рынках.

Такое распределение критериев можно использовать в оценке

конкурентоспособности любого предприятия независимо от отрасли. Число критериев конкурентоспособности зависит от вида и сложности деятельности предприятия в техническом и эксплуатационном отношении.

Экономические критерии агропромышленной продукции представлены ценой потребления, которая складывается из затрат потребителя на покупку (товара) и расходов, связанных с потреблением. Цена потребления обычно существенно выше цены продажи.

От правильности выбора критериев оценки конкурентоспособности предприятия зависит и точность самой оценки. При этом критерии должны быть выбраны на основании детального изучения покупательского спроса и проведения маркетинговых исследований.

Из определения сущности конкурентоспособности предприятия следует ряд существенных положений:

- конкурентоспособность предприятия является сложной экономической категорией, которая имеет комплексный характер, соответственно ее уровень может быть выражен через комплексный показатель конкурентоспособности;

- основными составляющими конкурентоспособности предприятия являются качественные и экономические параметры, а также инструменты маркетинга. Данные составляющие также являются сложными категориями, они могут быть выражены как групповые показатели, имеющие определенный состав и структуру [6];

- конкурентоспособность предприятия является относительной величиной, которая проявляется в результате сравнения деятельности предприятия с деятельностью предприятий конкурентов по степени удовлетворения потребностей покупателей определенного рыночного сегмента, следовательно, необходимо выработать критерии, позволяющие идентифицировать предприятие среди других компаний-конкурентов;

- конкурентоспособность предприятия сначала формируется конкретным производителем, который не может абстрагироваться от

расходов, связанных с ее обеспечением и своих производственных возможностей.

С переходом нашей экономики к рыночным отношениям ситуация изменилась. Основой производства стал спрос. Поэтому отечественные предприятия должны изучать конъюнктуру и емкость рынка, решать другие вопросы характерные для рыночной экономики.

Изучение конкурентоспособности предприятия и продукции должно проводиться систематически и непрерывно для своевременного определения уровня конкурентоспособности и оперативного реагирования (прекратить или сократить производство продукции, улучшить ее качество, принять решение о расширении производства, перейти на другие рынки и т.д.) (рис.3). [4].

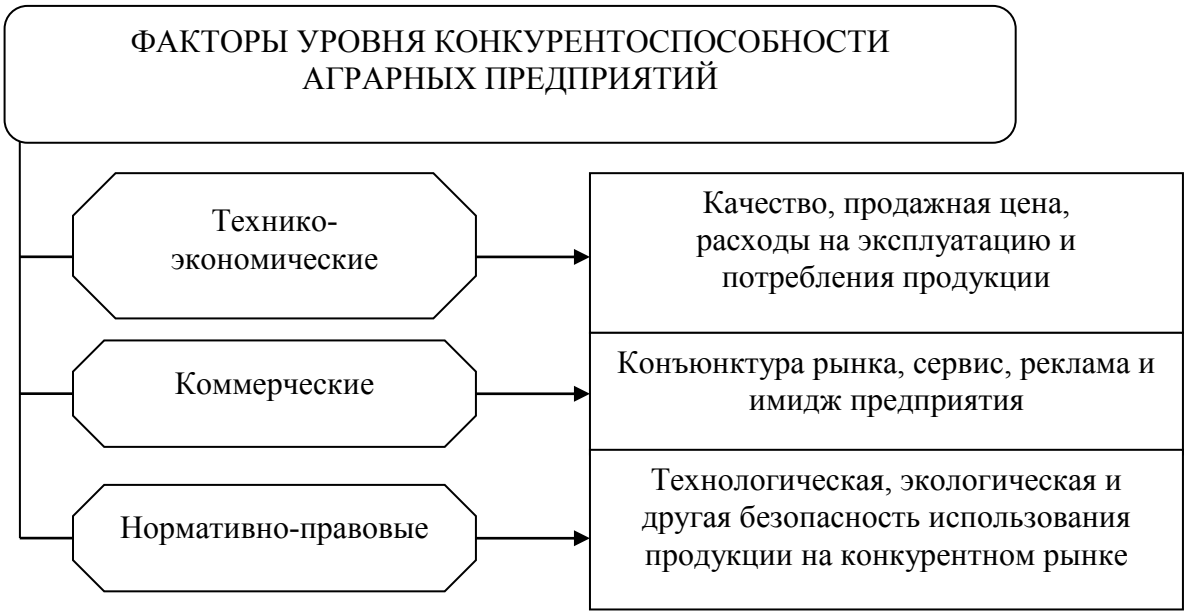


Рис. 3. Факторы уровня конкурентоспособности аграрных предприятий

Выводы. По нашему мнению, на современном этапе выбор номенклатуры, ограниченной только качеством и ценой, не отвечает принципу достаточности и не учитывает мотивацию потребителей как приоритетных субъектов рынка. Эту номенклатуру нужно дополнить рядом критериев, а именно принципами и концепциями науки о поведении потребителей - самостоятельную ветвь маркетинга. Потребители субъекты

оценки конкурентоспособности ежедневно принимают множество решений о покупке. Выбор необходимого товара из множества продукции-аналогов можно представить как технологический процесс, то есть операцию переработки информации. По ряду продукции потребитель не получает информацию о такой группе свойств как надежность. Стремясь восполнить дефицит сведений, он опирается на репутацию производителя или продавца. Имидж предприятия и продукции восполняет дефицит информации о качестве и его отдельные характеристики, и информирует о степени достоверности заключения о соответствии продукции тем или иным требованиям. Репутация органа по сертификации, лаборатории переносится на имидж продукции, в частности определяет степень доверия потребителей к качеству и безопасности товара.

Мы предлагаем для определения конкурентоспособности предприятия учитывать номенклатуру показателей конкурентоспособности продукции – центральный вопрос методики оценки конкурентоспособности, которая кроме традиционного отношения качество / цена, включает подлинность, безопасность, потребительскую новизну, информативность, имидж, социальную адресность.

Список литературы

1. Балабанова І.В. Управління конкурентною раціональністю [Монографія] / І.В. Балабанова. − Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М.І. Туган. – Барановського. − Донецьк: [ДонНУЕТ], 2010. − 538 с.

2. Дикань В.Л. Обеспечение конкурентной устойчивости предприятия [Монография] / В.Л. Дикань. – Харьков: Основа, 1995. – 160 с.

3. Нестеренко С. А. Конкурентоспроможність сільськогосподарських підприємств: управлінський аспект: монографія / С. А. Нестеренко. – К. : Компанія ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. – 483 с.

4. Портер М. Международная конкуренция / М. Портер: пер. с англ.; под

ред. и с предисл. В.Д. Щетинина. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.

5. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление / Фатхутдинов Р.А. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 312 с. – (Серия "Высшее образование").

6. Червен І.І. Забезпечення конкурентоспроможності і економічного зростання регіонального АПК : монографія / І.І. Червен, Л.А. Євчук. – М. : НДАУ, 2005. – 440 с.

Сведения об авторах

Чеботарева Елена Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: chebotariova75@mail.ru.

Почтовый адрес – 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Ткаченко Андрей Валерьевич – кандидат экономических наук, начальник заочного отделения ГУ ЛНР «Луганская академия внутренних дел имени Э.А. Дидоренко».

Почтовый адрес – 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Чеботарев Виктор Анатольевич – аспирант кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет».

Почтовый адрес – 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about authors

Chebotarova Elena N. – Candidate of Economic Sciences (Ph.D), Associate Professor of the Department of Economic Theory and Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: chebotariova75@mail.ru.

Address – 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Tkachenko Andrei V. – Candidate of Economic Sciences (Ph.D), Head of the Correspondence Department, State Educational of Lugansk People's Republic «Lugansk Academy of Internal Affairs named after E.A. Didorenko».

Address – 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Chebotarov Viktor A. – Post Graduate Student of the Department of Economic Theory and Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University»,

Address – 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 336.144.2

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ

А.Н. Щеглова, Р.Э. Дзюба
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск
raisa_dzyuba@mail.ru

Аннотация. В статье определено понятие «прогнозирование», «планирование», рассмотрены основные черты экономической системы. Выявлена объективная необходимость прогнозирования и планирования в условиях рыночной экономики. А также авторами в статье дано понятие «прогноз», и раскрыты его основные задачи; проанализированы возможные и необходимые прогнозы; определена система прогнозов.

Ключевые слова: планирование; прогнозирование; рыночная экономика; прогноз; государственное регулирование.

UDC 336.144.2

THEORETICAL BASES OF FORECASTING AND PLANNING

A. Shcheglova, R. Dzyuba
SEI LPR “Lugansk National Agrarian University”, Lugansk
raisa_dzyuba@mail.ru

Abstract. The article defines the concept of "forecasting", "planning" and considers the main features of the economic system. The objective necessity of forecasting and planning in the conditions of market economy is revealed. As well as the authors of the article the concept "forecast", and describes its main objectives; analysis of possible and necessary forecasts; establish a system of predictions.

Key words: planning; forecasting; market economy; forecast; state regulation.

Введение. Практически во всех развитых и развивающихся странах прогнозирование и планирование сформировано на основе экономической теории размещения производительных сил.

Многие принципиально новые формализованные методы прогнозирования, которые предлагаются мировой наукой, основываются на принципах древней философии и социологии. В прогнозировании находит

место множество ранее не изучавшихся экономических концепций и теорий; все шире прогноз экономических и социальных проблем общества осуществляется через синтез методов естественных наук.

Все большую связь прогнозирование находит с наукой о самоорганизующихся системах материального мира (синергетикой). Эта наука открывает возможности для нового анализа и прогнозирования развития социальных и производственных структур в системе координат «хаос-порядок», которые позволяют дать научное объяснение различным производственным и социальным феноменам (спад, подъем в экономике и др.).

Цель исследования. Определить понятие «прогнозирование», «планирование», рассмотреть необходимость прогнозирования и планирования в условиях рыночной экономике. Выявить систему прогнозов, раскрыть его основные задачи; проанализировать возможные и необходимые прогнозы.

Материалы и методы исследования. Возникновение современной теории прогнозирования и планирования относится к началу 20-х г. До этого наблюдались попытки использовать в планировании прогнозную, или «генетическую», концепцию. В нашей стране можно считать основоположниками этой теории экономистов-аграрников Н.Д. Кондратьева, В.А. Базарова, В.Г. Громана и др. Сущность теории заключалась в отождествлении плана и прогноза. Можно утверждать, что Н.Д. Кондратьев был первым теоретиком концепции «план -прогноз», которая в настоящее время нашла применение во многих странах в виде одной из сторон индикативного планирования. Мы наблюдаем противника этой концепции, С. Г. Струмилин, он отстаивал в качестве основного положения директивность плана; в последующем его концепция получила название «телеологической», при директивном подходе выбирается основная цель планирования и проводится ее обоснование. Прогнозный подход требует анализа всей

совокупности хозяйственных явлений, как в прошлом, так и настоящем, а также вероятности этих событий в будущем. [1]

В настоящее время генетическую и теологическую концепцию необходимо рассматривать как взаимосвязанные составляющие единого координационного прогнозно - программного планирования.

Результаты исследования и их обсуждение. Рынок прошел сложный путь развития и является достижением человеческой цивилизации. До начала XX в. рыночная система функционировала в основном на базе индивидуальной частной собственности, свободной конкуренции, обобществления производства в рамках предприятия; социальной незащищенности граждан.

Вследствие научно-технической революции производительные силы получили бурное развитие, особенно быстро развивалась производственная и социальная инфраструктура, следовательно, в экономической системе существенно изменились такие элементы, как хозяйственный механизм и организационные формы производственной деятельности. На развитие национальной экономики стало активнее воздействовать государство. Утвердилась экономическая система, основными чертами которой являются:

1. производство на базе частной (коллективной и индивидуальной) и государственной собственности;

2. обобществление значительной части хозяйства в национальном и международном масштабах;

3. рыночное регулирование экономики в сочетании с активным государственным вмешательством;

4. наличие государственных и частных фондов социального страхования и обеспечения. [2]

Основным отличием в современной экономической системе стало активное воздействие государства на развитие национальной экономики. На сегодняшний день нерегулируемого государством рынка не существует, и

главным рычагом государственного регулирования является прогнозирование и планирование социально-экономического развития. [3]

Объективная необходимость прогнозирования и планирования в условиях рыночной экономики обусловлена:

- общественным характером производства;
- усложнением межотраслевых и региональных связей;
- необходимостью поддержания рациональных народнохозяйственных пропорций;
- неспособностью рыночной экономики к саморегулированию, особенно на кризисных стадиях воспроизводственных циклов;
- деятельностью государства как субъекта рыночных отношений. [6]

В государственном воздействии на экономику опасны крайности: регулировать те экономические процессы, которые с большей эффективностью управляются рыночными механизмами; полагаться исключительно на рыночные механизмы даже в тех случаях, где вмешательство государства необходимо.

Следовательно, мы можем дать определение, прогноз - это комплекс аргументированных предположений (выраженных в качественной и количественной формах) относительно будущих параметров экономической системы, а прогнозирование это не только предвидения того, что может произойти, а разрабатываются и целевые прогнозы, которые определяют цели, поставленные государством перед экономикой, и возможные пути их достижения. При этом в равной мере опасно как приземлять цели, ссылаясь на дефицит ресурсов, так и ставить нереальные цели как бы они ни были заманчивы. Также необходимо учитывать существование противоречий между долго- и краткосрочными целями. [3]

Необходимы прогнозы любого уровня и по любой совокупности территорий, видов производств, отраслей, проблем. Перспективной может быть следующая система прогнозов:

- прогнозы последствий от вероятного наступления событий в стране и за рубежом;

- прогнозы развития отдельных сфер, отраслей экономики, конкретных - видов производств, территорий;

- демографические прогнозы;

- политологические прогнозы;

- социальные прогнозы;

- научно-технические прогнозы;

- внешнеэкономические прогнозы;

- экологические прогнозы. [7]

Прогнозы, которые разрабатываются отдельно, тесно взаимоувязаны между собой, и на их основе составляется обобщающий прогноз социально-экономического развития страны.

В условиях рыночной экономики при разработке любого прогноза учитываются такие факторы:

1. Формы организации материальных потоков.

2. Способы формирования денежных потоков.

3. Динамика цен и их влияние на производство и распределение.

4. Внутренняя конвертируемость рубля.

Прогнозирование тесно связано с планированием, является необходимой предпосылкой плановых расчетов. Следовательно, мы можем дать определение «планирование» - это целенаправленная деятельность государства, органов управления, хозяйствующих субъектов по разработке перспектив социально-экономического развития страны, регионов, отраслей, предприятий всех форм собственности.

Различают директивное и индикативное государственное планирование. Директивность планирования проявляется в наделении планов силой обязательного для всех исполнителей документа. Из директивности

планирования вытекает требование строгого соблюдения плановой дисциплины, ответственности предприятий, хозяйственных органов, должностных лиц за невыполнение заданий. Директивное планирование обеспечивает контроль за производством и распределением ресурсов из единого экономического центра.

С переходом к рыночной экономике развивается индикативное планирование как способ сознательного, целенаправленного управления социально-экономическими процессами в государственном, а также и в негосударственном секторах. В качестве индикаторов социально-экономического развития используются следующие показатели, характеризующие динамику, структуру и эффективность экономики; состояние финансово-кредитной системы и денежного обращения; состояние рынка товаров и ценных бумаг, валютного рынка; движение цен; занятость, уровень жизни населения.

Взаимоувязанная и сбалансированная система показателей дополняется мерами государственного воздействия, в числе которых используются бюджетные средства, нормы амортизации, процент за кредит, налоги, таможенные пошлины, лицензии и квоты, государственные заказы и др.

Индикативное планирование является основным методом воздействия на функционирование рыночной экономики. Оно призвано обеспечить решение многих вопросов социально-экономического развития, осуществление которых только рыночными методами невозможно или затруднено. Это форма взаимодействия всех звеньев системы федеральных органов управления, как между собой, так и с региональными органами. Индикативные планы органично и взаимосвязано соединяют в едином документе концепции социально-экономического развития; прогнозы функционирования экономики; государственные программы; экономические регуляторы.

Прогнозирование и планирования являются необходимым условием для успешной работы любого государства, предприятия. Прогноз – это предвидение, предсказание, основанное на определенных данных. План – это намеченный на определенный период порядок работы. Прогнозирование определяет возможности, в рамках которых могут ставиться реальные задачи. Для реального планирования необходимо понимать суть процессов, протекающих в экономике. Основой прогнозирования и планирования является правильный выбор методов прогнозирования, оценить управленческую ситуацию. [4]

Теория прогнозирования и планирования является составной частью экономической науки и базируется на экономической теории. Экономическая теория изучает глубинные процессы экономического развития, устанавливает их суть, движущие силы для любых общественно-экономических формаций. Прогнозирование и планирование является рабочим инструментом определения величин экономических показателей, позволяет выявить наиболее эффективные методы регулирования социально-экономических процессов в обществе и одновременно выступают в качестве методологической основы при рассмотрении вопросов прогнозирования и планирования отраслевых экономик, таких, как экономика промышленности, экономика транспорта и т.д.

Каждая страна с учетом специфики национальной экономики использует определенные подходы к прогнозированию и планированию экономических и социальных процессов, постоянно совершенствуя их применительно к изменяющимся условиям. В мире сложились три основные системы планирования и регулирования: североамериканская (США и Канада), азиатская (Япония и Южная Корея), европейская (Франция и Швеция). В нашей стране теория прогнозирования и планирования долгое время изучалась с позиций марксистско-ленинской теории, которая основывалась на полном господстве государственной формы собственности, что привело к широкому распространению административно-командных методов управления.

Выводы. При переходе к рыночной экономике большее внимание стало уделяться разработке многовариантных, альтернативных прогнозов, индикативных планов и выработке стратегии. Основой для оценки и прогнозирования экономической деятельности является макроэкономическая статистика. Особое значение придается разработке финансовых программ и финансовой политики, прогнозированию спроса, инвестиций, структурным изменениям. Центральное место отводится прогнозированию платежного баланса, цен, валютного курса, ситуации денежно-кредитном секторе, государственных операций при формировании госбюджета, инфляции.

Следует отметить, что сущность планирования заключается в разработке оптимального плана деятельности по достижению цели. При этом входными данными при планировании являются информация о прошлом (ретроспективная информация) и информация о настоящем, которая по отношению к плановому периоду является также информацией о прошлом. Поэтому ее относят условно к ретроспективной информации (условно-ретроспективная информация). А выходными данными планирования является информация о будущем (перспективная информация) - план (результат планирования). Важным понятием содержания планирования является глубина планирования. Глубина планирования (время упреждения) называется промежуток в будущем, на который разрабатывается план. Глубина ретроспекции – промежуток времени в прошлом, который необходимо взять для получения прогноза с достаточной вероятностью или по которому имеется достоверная ретроспективная информация. Таким образом, планирование социально-экономического развития, сколь бы различными не были его конкретные формы и методы, развивается и совершенствуется в тесной взаимосвязи в предшествующими ему во времени этапами всестороннего прогнозирования стратегических возможностей общества и государства.

Ни один хозяйствующий субъект, предприниматель, гражданин и государство в целом не могут рассчитывать на правильность предпринимаемых действий без заранее составленного плана и прогнозирования их последствий. Этим, прежде всего и обусловливаются важность прогнозирования и планирования в условиях рынка.

Список литературы

1. Басовский Л. Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учеб. пособие / Л.Е. Басовский. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 260 с

2. Бизнес-план: Методические материалы/ Под ред. Р.Г. Маниловского. – М.: Финансы и статистика, 2002. - 160 с.

3. Егоров В. В., Парсаданов Г. А. Прогнозирование национальной экономики: Учеб. Пособие. – М.: ИНФРА-М.- 2002. - 184 с.

4. Каренов Р. С. Экономическое прогнозирование: Учебник. – Караганда: Изд-во КарГУ, - 2003. - 377 с.

5. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. - М.: Экономика, 2002. – 768 с.

6. Морозова Т. Г., Пикулькин А. В., Тихонов В. Ф. и др. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. Пособие. – М.: ЮНИТИ – ДАНА,- 2001. - 318 с.

7. Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование: Учебник / Б.Н. Кузык, В.И. Кушлин, Ю.В. Яковец. – 4-е изд,, перераб и доп. - М. : Экономика, 2011. - 604 с.

8. Соловьев А.И. Политология: Политическая теория, политические технологии: Учебник для студентов вузов. – М. : Аспект Пресс, 2000. – 559 с.

9.Стратегическое планирование/ Под ред. Э.А. Уткин – М.:Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ»; Изд-во «ЭКМОС», 1998.- 440 с.

10. Уткин Э. А., Котляр Б. А., Рапопорт Б. М. Бизнес-планирование: курс лекций. – 2002. - 320 с.

11. Черныш Е. А., Молчанова Н. П., Новикова А. А., Салтанова Т. А. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. Пособие. – М.: ПРИОР.- 1999. - 176 с.

Сведения об авторах

Щеглова Алла Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет».

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, д.25, кв.3.

Дзюба Раиса Эдуардовна – старший преподаватель кафедры экономической теории и маркетинга ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: raisa_dzyuba@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, д.27, кв.22.

Information about authors

Shcheglova Alla N. – PhD in Economic sciences, Associate Professor of the Department of Economic Theory and Marketing, State Educational Institution of Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University».

Address – 91008, Lugansk, LNAU town, 25, apt.3.

Dziuba Raisa E. – Single Lecturer of the Department of Economic Theory and Marketing, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University", e-mail: raisa_dzyuba@mail.ru.

Address – 91008, Lugansk, LNAU town, 27, apt. 22.

УДК 330.3

ФАКТОРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА

О.С. Жданова

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики,

г. Луганск, ЛНР

zholga@ukr.net

Аннотация. В статье исследованы факторы влияния на развитие промышленного потенциала по определенной системе признаков. Рассмотрены классические факторы развития промышленного потенциала, в основу определения которых положен принцип воздействия на отдельные элементы потенциала, представлены факторы в зависимости от эффекта влияния на развитие промышленного потенциала – факторы-ускорители и

разрушители, исследована трехмерная система факторов "ресурсы-человек-пространство". Проанализированы факторы по группам – социальные, экономические, экологические, пространственные.

Ключевые слова: промышленный потенциал; фактор; влияние; развитие; признак, эффект, группа.

UDC 330.3

FACTOR CONCEPT OF INDUSTRIAL POTENTIAL DEVELOPMENT

O. Zhdanova
Ministry of Education and Science of Lugansk People's Republic, Lugansk, LPR
zholga@ukr.net

Abstract. Paper examines the factors influencing the development of industrial potential basing on a certain system of signs. Classic factors of industrial potential development the definition of which is based on the principle of influence on individual potential elements are considered, factors depending on the effect on the development of industrial potential — accelerating factors and destroyers — are presented; Besides, factors are analyzed by groups – social, economic, environmental, spatial.

Keywords: industrial potential; factor; influence; development; attribute; effect; group.

Введение. Развитие промышленного потенциала обусловлено влиянием определенных факторов, которые являются движущими силами любого процесса. Благодаря научно обоснованному учету их влияния можно достичь значительного экономического эффекта.

Целью исследования является исследование факторов влияния на развитие промышленного потенциала по определенной системе признаков.

Материалы и методы исследования. Основу исследования формируют классические положения экономической теории, фундаментальные концепции теории и методологии государственного управления, а также исследования ученых, в которых освещены различные аспекты развития национального хозяйства, его отдельных составляющих, промышленного сектора экономики.

Для достижения постановленной цели использовано совокупность общенаучных и специальных приемов и методов научного познания.

Концептуальные основы формирования системы факторов развития экономического потенциала раскрыты в трудах Л.И. Абалкина, О.М. Алимова, В.Н. Авдеенко, О.И. Амоши, В.М. Архипова, О.Ф. Балацкого, К.С. Борзенковой, В.Г. Бороноса, В.М. Гейца, Б.М. Данилишина, М.И. Долишнего, С.О. Ищук, О.Ю. Кудриной, О.Е. Кузьмина, Є.В. Крикавского, Г.С. Мерзликиной, Л.Д. Ревуцкого, Д.А. Черникова, Л.Т. Шевчук, Л.С Шаховской, Н.И. Чухрай и ряда других ученых. Указанные ученые предпочитают разному перечня факторов учитывая предмет исследования (экономический, производственный, ресурсный, трудовой, финансовый, маркетинговый, информационный, инновационный, инфраструктурный, промышленный потенциалы и т.д.) и стратегические ориентиры государства на разных этапах развития экономики.

На основе анализа научных трудов, предлагаем к классическим факторам развития промышленного потенциала отнести: природные, социальные, финансовые, инновационные, инвестиционные, хозяйственные, информационные, инфраструктурные, потребительские, институциональные (рис.1).

В основу определения этих факторов положен принцип воздействия на отдельные элементы потенциала. В результате их совокупного действия происходит развитие промышленного потенциала. В то же время в современной теории факторов производства уже выделяют не три, а пять основных факторов, дополняя классический перечень развитием предпринимательской деятельности и научно-технического прогресса. При проведении исследований в указанном направлении Е.В. Лапин обосновал базовые основы теории факторов производства на микроуровне, отмечая, что "добавленную стоимость предприятия можно определить, как сумму дополнительных ценностей от использования факторов производства" [1, с.12).

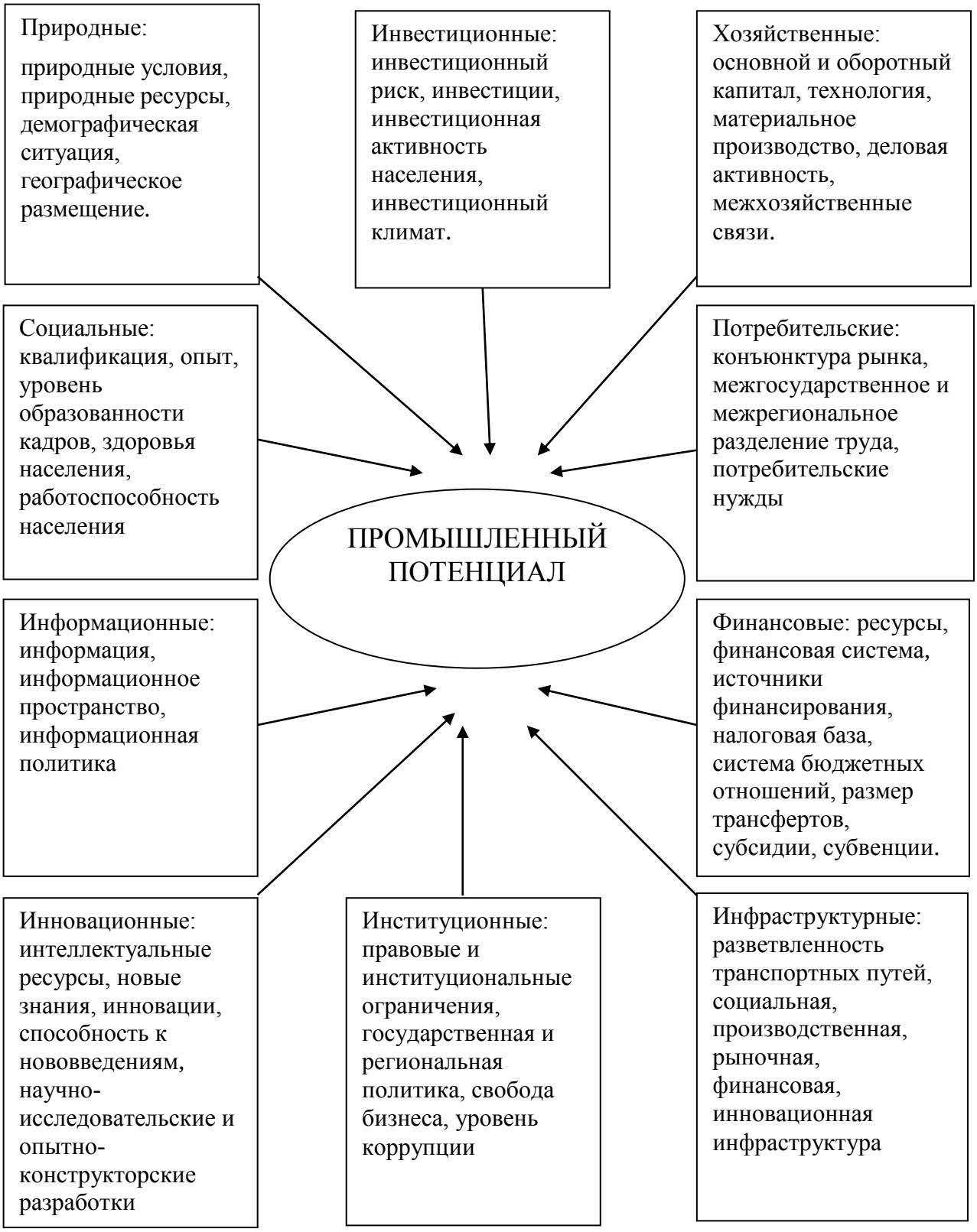


Рис. 1. Классические факторы развития промышленного потенциала

Развитие рыночной экономики осуществляется под влиянием факторов спроса, предложения, распределения. Они определяют возможность развития промышленного потенциала на основе функционирования законов рынка, его конкурентоспособность.

На пути становления инновационно-инвестиционной экономики и глобальной информатизации общества ключевыми факторами развития промышленного потенциала должны стать: инвестиции, инновации, информация.

Говоря об институциональных факторах, следует отметить, что за последние десятилетия произошел переход от доминирующей роли государства к "свободному" рынку. Однако современные исследователи все чаще склоняются к мнению о необходимости государственного регулирования с изменением акцентов в направлении рассмотрения государства как партнера бизнес-структур. На таких принципах базируются и функционируют экономики развитых стран, в которых основной функцией государственных органов является не ограничение рынка, а создание благоприятных условий для его развития и функционирования.

Сегодня изменилась базовая основа факторной теории конкурентных преимуществ, как отмечают Н.Ю. Подольчак, И.И. Яремко и О.Е. Сухай, “факторы претерпевают существенные изменения под влиянием многих факторов – конкурентные преимущества приобретают выборочную чувствительность к факторам” [2, с.16]. В частности, с развитием научно-технического прогресса и переходом на инновационную модель развития, конкурентоспособность национальной экономики определяется не базовыми факторами промышленного производства, а факторами, характеризующими уровень развитости: научным потенциалом, уровнем образования населения, развитостью инфраструктуры. Современные промышленные предприятия, прежде всего, должны быть ориентированы на выпуск наукоемкой и

высокотехнологичной продукции, которая будет иметь высокий уровень конкурентоспособности на глобальном рынке промышленных товаров.

Ученые так и практики отмечают, что при переходе от постсоветской концепции развития промышленного потенциала, ориентированного на максимальное использование ресурсного потенциала, инновации должны стать движущим фактором экономического роста государства. Как отмечает А. В. Пабат, инновационные факторы играют ведущую роль в обеспечении экономической безопасности государства и формируют основу для развития информационного потенциала [3, с.19].

В зависимости от направления влияния на развитие промышленного потенциала целесообразно всю совокупность факторов разделить на две группы:

- факторы-ускорители, которые вызывают положительное стимулирующее влияние на развитие промышленного потенциала, способствуют его аккумулированию;
- факторы-разрушители, приводящие к потерям промышленного потенциала, провоцирующие возникновение деструктивных негативных тенденций в его развитии (рис. 2).

В современных условиях концептуальные основы формирования системы факторов развития промышленного потенциала должны основываться на взаимосвязанной основе "ресурсы-человек-пространство". Исходя из характеристик трехмерной системы, предлагаем выделять следующие основные группы факторов, которые оказывают решающее влияние на развитие промышленного потенциала, рис. 3.

Роль инновационных факторов также постоянно возрастает, что обусловлено мировыми глобализационными процессами и необходимостью борьбы за рынки сбыта промышленной продукции. Учитывая стратегический ориентир направления на становление инновационной модели развития государства их роль является определяющей для экономического развития.

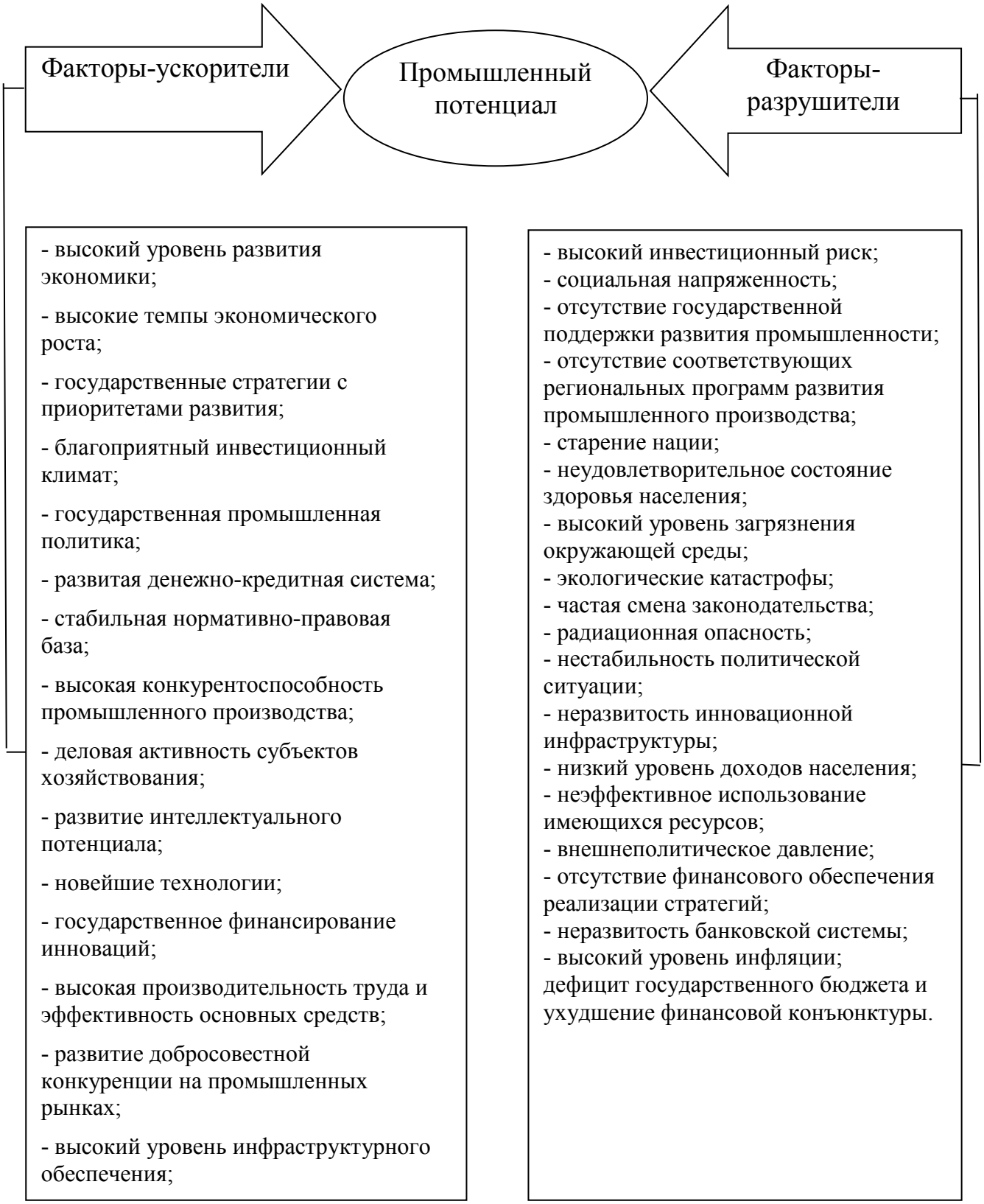


Рис. 2. Факторы в зависимости от эффекта влияния на развитие промышленного потенциала

Рис. 3. Факторы, оказывающие решающее влияние на развитие промышленного потенциала

В значительной степени влияние указанных факторов зависит от состояния объекта. В условиях нестабильности незначительные изменения одного фактора могут существенно повлиять на систему в целом. В то же время в уравновешенном состоянии влияние фактора может иметь исключительно локальное значение.

С позиции ресурсного подхода развитие промышленного потенциала базируется на максимальном использовании имеющихся ресурсов. Такая позиция типична для стран с низким уровнем экономического развития и экстенсивным типом развития промышленного потенциала.

К экстенсивным факторам относят увеличение добычи сырья, потребление электроэнергии, разработку новых месторождений полезных ископаемых и др. К сожалению, сегодня большинство отечественных промышленных предприятий характеризуются значительной сырье-

энергетической ориентацией. В то же время опыт, например, Японии показывает, что, несмотря на ограниченность ресурсов, благодаря эффективному использованию факторов второй группы можно достичь высоких темпов экономического роста.

Факторы второй группы целесообразно разделить на три основных блока: социальные факторы, экономические факторы, экологические факторы.

Очень часто они действуют в направлении единого вектора, тем самым усиливая влияние друг друга. В основу их выделения положены базовые положения концепции устойчивого развития, которая стала доминантной идеологией развития современного общества.

Среди социальных факторов существенное влияние на развитие промышленного потенциала имеет наличие объектов социальной инфраструктуры, для обеспечения роста промышленного производства должна развиваться опережающими темпами. В настоящий момент наблюдается значительный разрыв в развитии социальной сферы между территориями, городами и поселками.

Преодолеть эту негативную тенденцию возможно при условии концентрации усилий на основных показателях социального развития территорий. В связи с этим уменьшение дифференциации уровня развития социальной сферы должно стать одним из самых важных приоритетов социальной политики государства.

В группу экономических факторов относят факторы, влияющие на объем и структуру промышленного производства, занятости населения и его доход. В последние годы наблюдается снижение занятости населения, развитие миграционных процессов и падение уровня благосостояния населения, что обусловлено объективными факторами.

В условиях высокого уровня загрязнения окружающей природной среды значительное влияние на развитие промышленного потенциала имеют

экологические факторы. Влияние факторов указанной группы является определяющим при гармонизации отношений «человек-природа».

Важную роль в формировании промышленного потенциала играют пространственные факторы. Отметим, что базовые положения пространственной концепции факторов были заложены немецкими экономистами и социологами И. Тюненом (1783-1850) и А. Вебером (1868-1958), которые сконцентрировали внимание на развитии Локализационной теории [4, с. 5].

В современной научной мысли не наблюдается единого мнения в определении факторов размещения. Одни ученые включают в это понятие только локализационные характеристики определенного объекта, другие относят условия размещения. Весомый вклад в развитие пространственной концепции факторов сделано М.М. Габрель, который при исследовании пространственной организации градостроительных систем рассматривал градостроительный пространство через пятимерную систему координат "человек-функция-условия-геометрия-время" [5, с.51].

Экономическая эффективность от учета пространственных факторов достигается благодаря: пространственной концентрации промышленного производства; совместного использования инфраструктуры; налаживание тесных производственно-хозяйственных связей; обмена соответствующей экономической информацией.

Такая пространственная концентрация промышленных предприятий обуславливает возникновение агломерационного эффекта. Положительный эффект концентрирования обеспечивает развитие промышленного потенциала.

По уровню пространственного охвата факторы развития промышленного потенциала целесообразно разделять на:

- глобальные, влияющие на формирование мирового промышленного потенциала;

- общегосударственные, которые определяются макроэкономическими процессами государства;

- региональные, которые локализуются на региональном уровне и местные, характерные для определенной административно-территориальной единицы.

Учитывая иерархичность промышленного потенциала, в трудах ученых нашла отражение систематизация факторов на макро-, мезо- и микроуровнях. Однако всегда следует учитывать взаимовлияние факторов микро-, макро- и мезоуровня. Об этом говорится в исследованиях Е.В. Лапина, который обосновал взаимозависимость потенциала экономических систем разных иерархических уровней [6, с. 67].

На основе анализа направлений исследований работ современных ученых можно сделать вывод, что сегодня наблюдается смещение акцента научных исследований в направлении макроуровня, а предприятие рассматривается как базовая основа формирования потенциала более сложных экономических систем. Такая позиция не дает возможности учета действия пространственных факторов, поскольку они играют ведущую роль на макро- и мезоуровне. Однако именно благодаря учету их влияния можно создать благоприятную среду для развития промышленного потенциала и это доказано экономикой ведущих стран. На микроуровне, в первую очередь, в силу вступают факторы обусловлены спецификой деятельности предприятия, что значительно сужает исследования.

В результате проведенного анализа факторов с позиции влияния на развитие промышленного потенциала предлагаем выделить следующие их виды по системе соответствующих признаков:

- по концептуальной идентификацией;
- по происхождению;
- по направлению воздействия;
- по характеру действия;
- по масштабу влияния;

- по значимости;
- по временной принадлежности;
- по пространственныму охвату;
- по иерархическим уровням;
- по урегулированности;
- по типу развития;
- по характеру воздействия;
- по продолжительности действия;
- по характеру действия;
- по особенностям воспроизведения;
- по внутреннему строению;
- по внутреннему содержанию.

Классификация факторов имеет большое практическое значение для формирования системы показателей для их количественного измерения. Однако, как метко отметила Я. Глухая, системе факторов присущи такие признаки, как "взаимозаменяемость и динамичность развития" [7, с. 64]. Каждый этап развития промышленного потенциала будет иметь свои особенности, которые будут отображаться на формировании системы.

Вывод. Таким образом, фундаментальной основой развития промышленного потенциала является факторная концепция. По результатам проведенных исследований предлагаем определить "фактор развития промышленного потенциала" как движущую силу (внутреннего и глобального характера), способную повлиять на современное состояние и перспективы развития промышленного потенциала.

Исследование факторов влияния на развитие промышленного потенциала свидетельствует, что не нет единого всестороннего его перечня. Они будут отличаться в зависимости от того, на каком этапе эволюционного развития находится национальная экономика и существующего типа экономического развития. Эти факторы также различаются интенсивностью

воздействия и спектром действия, что обусловлено иерархичностью ключевой дефиниции и переходом от микроуровня до макроуровня.

Список литературы

1. Лапин Е. В. Оценка экономического потенциала предприятия: [монография] / Е. В. Лапин. – Сумы: Университетская книга, 2004. – 360 с.

2. Подольчак Н. Ю. Потенціал соціально-економічних систем національного господарства: монографія / Н. Ю. Подольчак, І. І. Яремко, О. Є. Сухай. – Л.: Видавництво Львівської політехніки,2013. – 220 с.

3. Пабат О. В. Економічна безпека держави: інноваційні фактори: монографія. – Львів : Інс-т регіональних досліджень НАН України, 2012. – 168 с.

4. Вебер, А. Теория размещения промышленности / А. Вебер. – Л., М., 1926. – 223 с.

5. Габрель М. М. Просторова організація містобудівних систем / М. М. Габрель ; Інститут регіональних досліджень НАН України. – К.: Видавничий дімА.С.С, 2004. – 400 с.

6. Лапин, Е. В. Экономический потенциал предприятий промышленности: формирование, оценка, управление [Текст] / Е. В. Лапин // Вестник Сумского государственного университета. Серия Экономика. – 2007. – № 1, т. 2. – с. 63-71.

7. Глухая Я. Национальная экономика: факторы роста: монография / Г.Я. Глухая. Днепропетровск Днепропетровский университет имени Альфреда Нобеля, 2014. – 312 с.

Сведения об авторе

Жданова Ольга Сергеевна – кандидат экономических наук, доцент, заместитель Министра образования и науки Луганской Народной Республики, e-mail: zholga@ukr.net.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, ул. Рислянда, 2а.

Information about authors:

Zhdanova Olga S. – PhD in Economics, Associate Professor, Ministry of Education and Science of Lugansk People's Republic, Lugansk, LPR, e-mail: zholga@ukr.net .

Address: 91008, Lugansk, Rislyanda str., 2a.

УДК 338

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

С.В. Пономаренко
ГОУ ЛНР «Луганский национальный агарный университет», г. Луганск, ЛНР
hovostr2008@yandex.ru

Аннотация. В статье анализируются история формирования подходов к определению «инноваций», определена классификация понятия категории «инновации», исследуются теоретические аспекты проблемы инновационного потенциала АПК в регионе, представлен международный опыт подходов к инновационному процессу.

Ключевые слова: определение категории «инновации»; подходы к трактовке «инновации» как: изменение; процесс; деятельность; результат; новшество.

UDC 338

THEORETICAL ASPECTS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX

S. Ponomarenko
SEI LPR “Lugansk National Agrarian university”, Lugansk, LPR
hovostr2008@yandex.ru

Abstract. The article analyzes the history of formation of approaches to the definition of "innovation", defines the classification of the concept of" innovation", examines the problems of innovative potential of agriculture in the region, presents the international experience of approaches to the innovation process.

Keywords: definition of the category "innovation"; approaches to the interpretation of" innovation" as a change; process; activity; result; innovation.

Введение. В настоящее время практика показывает, что из факторов, влияющих на экономическое развитие государств, основным является уровень научно-технического прогресса и степени интенсивности внедрения инноваций, а не наличие, размеры и степень освоения классических производственных факторов труда, земли и капитала. Инновации и инновационная деятельность, являясь основой приобретения и сохранения конкурентных преимуществ, успешной финансово-хозяйственной

деятельности предприятий всех форм собственности приобретают все большую актуальность для экономического развития любой страны.

Проблемам теоретических и методологических аспектов обеспечения инновационного развития посвящены научные работы Й. Шумпетера [1]., Б. Твисса [2], Б. Сандура [3], Н. Чухрай [4], В. Ткаченко [5] и др.

Вместе с тем с научной и практической точек зрения остаются не исследованными вопросы разработки методических и практических рекомендаций по инновационному развитию агропромышленного комплекса.

Цель исследования: целью данной статьи является анализ подходов к определению категории «инновации», исследование теоретических аспектов обеспечения инновационного развития агропромышленного комплекса**.**

Основная часть. Сельское хозяйство, как одна из отраслей АПК является одной из приоритетных отраслей национальной экономики. От ее надлежащего развития зависит не только обеспечение сырьем многих других отраслей народного хозяйства (пищевой, перерабатывающей, легкой и др.). Только развитие сельского хозяйства на основе внедрения высокотехнологичных инноваций может служить гарантом обеспечения продовольственной безопасности населения государства, обеспечивая его продуктами питания, сельхозпродукцией и сырьем.

Необходимо сочетание научно-технических достижений и открытий с возможностями их применения на практике писал Н.Д. Кондратьев. А.И. Анчшкин [6], обосновал единство научных, технологических, экономических, социальных факторов инновационного процесса [7].

Главными задачами, определенными в Программе социально-экономического развития ЛНР на 2018 год, Программе развития Луганской Народной Республики на 2018-2023 годы является развитие аграрного сектора Луганской Народной Республики, стратегическими целями которого являются:

- укрепление продовольственной безопасности Республики, наращивая объемы производства продукции животноводства, овощеводства;

- техническое переоснащение сельхозпроизводства путем приобретения современной высокотехнологической сельскохозяйственной техники;

- усовершенствование структуры производства продукции растениеводства путем приоритетного развития овощеводства и создания сбалансированной кормовой базы для обеспечения отрасли животноводства;

- создание и внедрение в производство высокоурожайных и устойчивых к болезням и вредителям сельскохозяйственных культур, поддержка элитного семеноводства [8].

Выполнение мероприятий по развитию отрасли животноводства:

- обеспечение сохранности маточного поголовья животных;

- поэтапное строительство к 2023 году на территории Республики восьми современных высокотехнологических свиноводческих комплексов общей численность животных 200 тыс. гол. за счет привлечения финансов в сумме 400млн. долл. США [8];

- поэтапное строительство к 2023 году на территории республики пяти молочных комплексов общей численностью коров 10 тыс. гол. за счет привлечения финансовых средств в сумме 50 млн долл. США [8].

- ввод в эксплуатацию неиспользуемых птицеводческих мощностей за счет привлечения инвестиционных средств;

- развитие рыбоводства.

Создание замкнутого цикла производства сельскохозяйственной продукции путем развития инфраструктуры по ее хранению и переработке.

Устойчивое развитие сельских территорий: создание новых рабочих мест за счет расширения производства и строительства животноводческих комплексов; сокращение безработицы в сельской местности; рост доходной части местных бюджетов.

Возрождение и создание подсобных хозяйств на крупных предприятиях. Это позволит создать новые рабочие места, осуществлять питание рабочих за счет выращенной продукции и получать прибыль от производства сельхозпродукции.

Обеспечение к 2023 году доли местных товаропроизводителей основных видов сельскохозяйственной продукции не менее 80% от внутреннего рынка республики поможет обеспечить продовольственную безопасность.

Необходимо нарастить объемы производства мяса к 2023 году до уровня 48 тысяч тонн в год; молока – до уровня 45,6 тысячи тонн; нарастить поголовье коров в 9 раз, свиней – в 20 раз; обеспечить техническое и технологическое переоснащение отрасли путем обновления машинно-тракторного парка на 10% [8].

Для достижения намеченных задач необходима реализация многоплановых мероприятий инновационного характера, обеспечивающих существенное наращивание производства сельскохозяйственной продукции, расширение её ассортимента и повышение качества. Потребуется дальнейшая корректировка механизмов хозяйствования на основе совершенствования организации отрасли, внедрения новейших технических средств и инновационных технологий производства продукции растениеводства и животноводства для повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства при широкой государственной поддержке [8].

Внедрение мероприятий возможно только при принятии стратегии инновационной деятельности в АПК.

Инновации являются одним из важнейших факторов развития экономики в глобальном масштабе. По данным Всемирного банка, национальное богатство развитых стран только на 5% составляют природные ресурсы, на 18% – материальный, произведенный капитал, а остальное – порядка 77% занимают знания и умение ими распорядиться [9].

По утверждению Н. Чухрая и Р. Патора существует около ста подходов к определению термина «инноваций» [4], что приводит к необходимости уточнения понятия и свидетельствует об отсутствии общепризнанной терминологии в этой области, и о том, что зачастую авторы вкладывают в понятие «инновация» разный смысл.

«Инновация» - относительно новое понятие в экономической литературе, которое появилось в научных исследованиях двадцатого века, означая проникновение некоторых элементов одной культуры в другую [10, с. 137].

Ученые Н. Чухрай, Р. Патор [4], считают родоначальниками теории инновационных процессов Туган-Барановского, его идеи теории инновации были заложены в работах, посвященных бизнес-циклам и экономическому росту, Н.Д. Кондратьева и Й. Шумпетера. Н.Д. Кондратьев, обосновывая теорию «больших циклов», доказал, что динамика экономического развития общества чутко реагирует на базовые нововведения, которые ведут к реализации вторичных, модернизирующих социально-экономических нововведений. Идеи Кондратьева Н. нашли отражение в учениях Й. Шумпетера, который определил, что через активизацию радикальных технологических изменений, нововведения могут привести к ускоренному преодолению экономических спадов. Позднее ввел понятие инновации как изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности [1].

Обосновывая теорию конкурентного преимущества М. Портер отмечает, что «большая часть изменений носит эволюционный, а не радикальный характер». По его мнению, «фирмы добиваются конкурентного преимущества, разрабатывая новые способы конкуренции в своей отрасли и выходя с ними на рынок, что можно назвать одним словом – «нововведение». Нововведение в широком смысле включает и улучшение технологии, и

совершенствование способов и методов ведения дел. Конкретно обновление может выражаться в изменении товара или производственного процесса, новых подходах к маркетингу, новых путях распространения товара и новых концепциях сферы конкуренции…» [11].

Дж. Брайт, исследуя труды Й. Шумпетера отмечает, «единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и управление, - это процесс научно-технического нововведения... Это процесс преобразования научного знания в физическую реальность, изменяющую общество» [12].

Твисс Б. рассматривает инновацию как процесс передачи научного или технического знания «непосредственно в сферу нужд потребителя; продукт при этом превращается лишь в носителя технологии, и форма, которую он принимает, определяется только после увязки самой технологии и удовлетворяемой потребности» [12, с. 38]. Мы видим, что определяется инновация как применение процесса, т.е. «изобретение становится нововведением», если получает успех на рынке. Считает, что проблема заключается в эффективном управлении научно-техническим нововведением ориентированном на прибыль.

В соответствии с международными стандартами изложенных в «Методике сбора данных о технологических инновациях», принятых в 1992 году в Осло, инновация – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам. Это определение принято в качестве официального толкования термина в инновационной политике Российской Федерации.

Проведенный анализ определений категории «инновации» позволяет сделать вывод об отсутствии единого выработанного общепринятого содержания понятия, о существовании следующих нескольких подходов к его

трактовке: инновации как изменение; процесс; деятельность; результат; новшество.

Авторы считают возможным принятие за основу определение, данное Фатхутдиновым Р.А.*:* «Инновация – конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта» [13]. Под новшеством понимается метод, предмет, способ, изменяющий среду, сферу.

Для инновационной политики в агропромышленном комплексе характерен охват разнородных по своей технологии и производственной направленности отраслей экономики: отрасли перерабатывающей промышленности, сельское хозяйство, микробиологическая и комбикормовая промышленность, сельскохозяйственное машиностроение, машиностроение для пищевой легкой и промышленности. Степень инвестиционной активности и готовности хозяйствующих субъектов к внедрению инновационных моделей и проектов развития сельскохозяйственного производства, инновационного потенциала, что обеспечат им наличие финансовых, материальных, трудовых ресурсов, необходимых для решения поставленных задач являются основой реализации инновационной политики АПК. Взаимосвязь этих компонентов способствует развитию инновационной деятельности. По опыту Российской Федерации необходимо разработать Стратегию инновационного развития государства.

Применительно к АПК инновации представляют собой реализацию в хозяйственную практику новых подходов к социальным услугам, новых форм организации и управления различными сферами экономики, что повысит эффективность производства, новых или улучшенных продуктов питания. Так же инновациями могут быть результаты исследований и разработки в виде новых пород и видов животных и птицы, сортов растений, новых технологий в растениеводстве, животноводстве и перерабатывающей промышленности,

новых методов профилактики и лечения животных и птицы, технологичных удобрений и средств защиты как животных, так и растений.

Продовольственное обеспечение населения мира в XXI веке будет осуществляться на базе инновационных ресурсов и агротехнологий преимущественно в пяти приоритетных направлениях, определенных Всемирной сельскохозяйственной и продовольственной организацией ООН (ФАО):

- повышение инвестиций в сельскохозяйственную науку и инновационное развитие сельского хозяйства;
- повышение эффективности использования земельных, энергетических, водных и других ресурсов;
- улучшение использования орошаемых земель;
- дальнейшее расширение селекции и семеноводства, племенного дела;
- применение интегрированной системы защиты растений и животных.

С учетом особенностей отраслей агропромышленного комплекса, принято выделять четыре основных типа инноваций, характерных для сельского хозяйства: селекционно-генетические, производственно-технологические, организационно-управленческие и экономико-социоэкологические [14, с. 4]. Каждый из этих типов инноваций имеет собственную структуру и содержание, свои движущие силы, препятствия и риски [15, с. 7]. Исследования показали, что среди всех видов инноваций большая доля приходится на инновации в растениеводстве (65,7 %). Это новые сорта сельскохозяйственных растений, препараты защиты растений, новые ресурсосберегающие технологии, экологические системы производства продукции растениеводства и т.д. [15, с. 7].

Новые методы работы, которые несут изменения в организационных, информационно-технических, административных процессах внутри производственно-экономической системы предприятия относят к организационно-управленческим инновациям, которые так же включают в

себя область применения информационных технологий, новых методов маркетинговой деятельности менеджмента, логистики, и пр. Не менее важны в современных условиях новые методы труда, организации индивидуальной и трудовой работы в аграрном производстве.

Организационно-управленческие инновации влияют на производственно-технологические инновации, способствуют распространению новых ресурсосберегающих технологий, для реализации которых необходимы новые виды техники, новые сорта и средства защиты растений.

Результаты научных разработок - нововведения находят практическое применение в производстве новых видов сельскохозяйственной и продовольственной продукции или, обеспечивают существенное улучшение качества традиционных ее видов, представляют производственно-технологические инновации. К этому же типу инноваций можно отнести новые технологии проведения сельскохозяйственных работ, применение новых методов содержания скота, птиц, технологии хранения и переработки произведенного сельскохозяйственного сырья, которые обеспечивают повышение и сохранение биологически ценных качеств продукции, снижение ее ресурсоемкости.

На основе проанализированных источников можем сделать вывод, что реализация инноваций осуществляется при помощи разработки стратегии по инновационному развитию АПК, что позволяет получать инвестиции на их осуществление, так как инвестиции являются основным источником инновационной деятельности, повышения технико-экономического развития, а значит и качества жизни людей.

Инновации тесно связаны с инвестициями, что отметил Э. Хансен, оценивая вклад М. И. Туган-Барановского в теорию циклов и кризисов, он писал: «Господствуют над циклом и управляют им, таким образом, колебания размеров инвестиций; потребление же поднимается и падает в результате этих

колебаний [16,]. Предпосылками для определения взаимосвязи послужили заключения М. И. Туган-Барановского о решающей роли колебаний размеров инвестиций в различных фазах промышленного цикла [16].

Список литературы

1. Шумпетер, Й. Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Й. Шумпетер; пер. с англ. - М.: Прогресс, 1982. - 455 с.

2. Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями / Б. Твисс; сокр. пер. с англ.; авт. предисл. и науч. ред. К.Ф. Пузыня. - М.: Экономика, 1989. - 217 с.

3. Санду, И. Активизация инновационной деятельности АПК / И. Санду // АПК: экономика, управление. - 2005. - № 11. - С. 73 - 79.

4. Чухрай Н. Товарная инновационная политика: управление инновациями на предприятии: учебник/ Н. Чухрай, Р. Патор.- К.:КОНДОР, 2006.- 398 с.

5. Ткаченко В.Г. О некоторых направлениях государственного управления инновационными процессами в Украине / В.Г. Ткаченко //Материалы межрегионального собрания участников Всеукр. Конгресса ученых экономистов-аграрников в г. Луганске 24 янв. 2008 г.-Луганск, 2008. - С. 17-29.

6. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. -М.: Экономика, 2002.

7. Анчишкин А.И. Наука - техника - экономика. - М.: Экономика, 1986.

8. Программа развития Луганской Народной Республики на 2018-2023 годы. Электронный ресурс. Доступ: http://nt1941.su/allnews/important_day/2553-programma-razvitiya-luganskoy-narodnoy-respubliki-na-2018-2023-gody.html

9. Савин М. С. Инновационное развитие: состояние и проблемы стимулирования // Национальные приоритеты развития России: образование,

наука, инновации : сб. тез. выступлений участников деловой программы VIII Московского Международного салона инноваций и инвестиций / ФГУ НИИ РИНКЦЭ. – М., 2008. – С. 6-11.

10. Словарь русского языка: Ок. 57000 слов / под ред. Н.Ю. Шведовой. - 14-е изд., стереотип. - М.: Рус. яз., 1983. - 816 с.

11. Портер М. Международная конкуренция/ М. Портер. - Москва: Международные отношения, 1993.- 896 с.

12. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. - М.: Экономика, 1989.

13. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 448 с.

14. Анфиногентова, А.А., Крылатых, Э.Н. (2005), Стратегия развития АПК с учетом инновационных факторов / А.А. Анфиногентова, Э.Н. Крылатых // АПК: экономика и управление. № 10. 92 с.

15. Крылатых, Э.Н. (2009), Концепция инновационного развития агропромышленного комплекса России: особенности разработки / Э.Н. Крылатых // Аграрный вестник Урала. № 4 (58). 102 с. ISSN 1997 - 4868.

16. Хансен Э. Экономические циклы и национальный доход // Классики кейнсианства. Т.2 -. М.: Экономика, 1997.

Сведения об авторе

Пономаренко Светлана Валериевна – помощник ректора по правовым вопросам ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: hovostr2008@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91033, г. Луганск, кв. Шевченко, 12/52.

Information about author

Ponomarenko Svetlana V. – the Assistant to the rector on legal questions, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: hovostr2008@yandex.ru.

Address: 91033. Lugansk, sq. Shevchenko, 12/52.

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

УДК 665.353.9:662.756.3

РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА БИОДИЗЕЛЯ НА ОСНОВЕ ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА

Н.А. Жижкина, В.А. Изюмский, А.В. Изюмский
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР
litjo_snu@mail.ru

Аннотация. Работа посвящена изучению влияния состава биодизеля на основе подсолнечного масла на его физико-химические свойства. Проанализирована технология производства биодизеля, его существующие составы и свойства. На их основе разработана новая технология производства биодизеля на основе подсолнечного масла (В 100). Установлено, что возможно изменять температуру вспышки такого биодизеля от 120°С до 155°С путем регулирования в нем содержания подсолнечного масла и щелочи.

Ключевые слова: биодизель; подсолнечное масло; температура вспышки; технология; щелочь.

UDC 665.353.9:662.756.3

THE DEVELOPMENT OF OPTIMAL COMPOSITION OF BIODIESEL BASED ON SUNFLOWER OIL

N. Zhizhkina, V. Iziumskyi, A. Iziumskyi
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
litjo_snu@mail.ru

Abstract. This paper has been devoted to the study of the influence of the composition of biodiesel based on sunflower oil at its physicochemical properties. The technology of biodiesel production, its existing compositions and properties have been analyzed. The new production technology of biodiesel based at sunflower oil (B 100) has been developed on its basis. It has been established that it is possible to change the flash point of such biodiesel from 120 °C to 155 °C by regulation the content of sunflower oil and alkali in it.

Key words: alkali; biodiesel; flash point; sunflower oil; technology.

Введение. Анализ современного рынка топлива для автотракторных двигателей [2-8] показал, что для снижения количества вредных выбросов в окружающую среду и улучшения экологической обстановки взамен традиционного дизельного топлива разработаны и внедрены альтернативные источники горючего. Наиболее перспективным топливом является возобновляемый источник горючего – биодизель или масляно-спиртовой эфир. В работах [6, 7] показано, что при использовании биодизеля взамен традиционного дизельного топлива топливная аппаратура не требует изменений в конструкции. Применение биодизеля не приводит к изменению мощности и крутящего момента двигателя. Кроме этого сравнением основных физико-химических свойств традиционного дизельного топлива и биодизеля установлено, что температура вспышки масляно-спиртового эфира в 1,5 раза выше традиционного дизельного топлива. Поскольку в отличие от традиционного дизельного топлива биодизель с воздухом не образует взрывчатых смесей, имеющих достаточно низкую границу взрываемости. Вместе с тем выявлено, что теплота сгорания биодизеля ниже, чем традиционного дизельного топлива и составляет 34,3-41,7 МДж/т. В результате увеличивается расход топлива на 5-7 % и снижается температура отработанных газов на 3-10 %. Следовательно, актуальным направлением развития производства биодизеля является повышение его физико-химических свойств путем совершенствования состава.

Цель исследований – изучение влияния состава биодизеля на его основные физико-химические свойства.

Для достижения поставленной в работе цели были выполнены следующие задачи:

– дана характеристика процессу производства биодизеля, его основным физико-химическим свойствам;

– проанализированы существующие составы биодизеля и их свойства;

– разработана технология производства биодизеля на основе подсолнечного масла (В 100);

– исследовано влияние состава биодизеля на основе подсолнечного масла (В 100) на температуру его вспышки.

Материалы и методы исследования. Известно [6, 7], что биодизель или масляно-спиртовой эфир получают в результате этерификации (обмена молекул глицерина со спиртом при высокой температуре и в присутствии катализаторов). В зависимости от технологии и состава биодизеля изменяют его физико-химические свойства, основными из которых являются кинематическая вязкость, плотность и температура вспышки.

Кинематическая вязкость биодизеля существенно влияет на работу двигателя и при 20 °С ее значение должно составлять 1,6-6,0 сСт. При превышении кинематической вязкости свыше 6,0 сСт усложняется фильтрация топлива, снижается распыление, что приводит к неполному его сгоранию. Со снижением вязкости менее 1,6 сСт нарушается дозирование топлива, увеличивается рассеивание струи, что приводит к уменьшению ее дальности и ухудшению смазывания плунжерных пар. Аналогично на процесс смесеобразования влияет плотность биодизеля: с повышением плотности увеличивается длина факела, снижается экономичность и возрастает дымность отработанных газов. По температуре вспышки биодизеля оценивают его огнеопасность и потери на испарение в процессе хранения, транспортировки и заправки. Согласно стандарту, для дизельного топлива для автотракторных двигателей (ГОСТ 32511-2013) температура вспышки должна составлять не менее 55 °С. Согласно европейскому стандарту EN 14214:2003 – 120 °С.

Известно [2-8], что среди существующих составов биодизелей самым распространенным является рапсово-метиловый эфир (РМЭ). Согласно ранее проведенным исследованиям [2, 8] разработаны и предложены различные составы РМЭ (таблица 1).

Таблица 1

Составы рапсово-метилового эфира [2, 8]

№ образца	Содержание компонентов в составе РМЭ, %		
	рапсовое масло	метиловый спирт	15 % раствор щелочи КОН
1	79	16	5
2	69	28	3
3	68	26	12

Вместе с тем установлено [7], что физико-химические свойства РМЭ зависят от качества рапсового масла и процесса переработки его семян, а также строгого соблюдения технологии производства РМЭ. Результаты ранее проведенных исследований [3-5, 7] показали, что несовершенство технологии производства РМЭ способствовало увеличению его кинематической вязкости в два раза по сравнению с традиционным дизельным топливом, что привело к уменьшению угла раскрытия струи топлива и увеличению его дальнобойности. В результате до 79 % топлива попадало на стенки камеры сгорания, что негативно повлияло на процессы смесеобразования и горения. При этом РМЭ характеризуется:

– агрессивностью в отношении отдельных уплотнительных материалов (резины, красок, лаков), а также цветных металлов и сплавов (алюминия, цинка, меди);

– повышением давления впрыска (до 25%) и рабочей температуры системы питания при использовании чистого РМЭ (B100) в качестве дизельного топлива, что может негативно повлиять на надежность работы топливных насосов, а также на несколько ускоренное образование нагара на форсунках;

– недостаточной устойчивостью к низким температурам (ниже 7-10 °С), при которых возможно увеличение вязкости топлива и забивания фильтров;

– меньшей стойкостью к окислению по сравнению с традиционным дизельным топливом, что особенно важно при длительном хранении эфиров в чистом виде. Окисление может привести к увеличению кислотного числа и вязкости, а также образованию вредных соединений (смол), способных

блокировать топливные фильтры. Поэтому эфиры РМЭ должны храниться не более 6 месяцев;

– повышенной способностью к развитию микроорганизмов (бактерий, грибов, дрожжей) благодаря органическому происхождению эфиров. Избыточное содержание воды может приводить к возникновению шламов, блокирующих топливные фильтры;

– размыванием осадков в топливной аппаратуре и в резервуарах для хранения, что приводит к забиванию фильтров. РМЭ имеют свойства растворителя среднего качества. Чистые эфиры могут реагировать со смазочными материалами, образуя шламы, что усложняет процесс промывки топливной системы.

Все вышеперечисленные недостатки препятствуют широкому применению РМЭ как альтернативного дизельного топлива для автотракторных двигателей. Вместе с тем их негативное влияние незначительно при использовании РМЭ в качестве добавки к традиционному дизельному топливу в количестве от 5 до 20 %.

Однако использование метанола при производстве биодизеля затрудняет мероприятия по технике безопасности и охране окружающей среды, а биодизель на его основе при попадании на кожу человека и в плодородные почвы способствует их отравлению. Альтернативой ему при производстве биодизеля является более дорогой спирт – этанол, на основе которого производят рапсово-этиловый спирт (РЭЭ). Вместе с тем рапс – культура, которую трудно вырастить в климатических условиях Луганской и Донецкой областях. В этом регионе основной масленичной культурой является подсолнечник, поэтому в работах [3-5] предложено изготавливать биодизель на его основе – подсолнечно-этиловый эфир (ПЭЭ).

Известно [3-5], что компонентами для производства биодизеля являются подсолнечное масло, этиловый спирт и 15 % раствор щелочи КОН. Вместе с тем количество и технология производство биодизеля, определяющие его

физико-химические свойства, каждый производитель держит в секрете. Поэтому разработку технологии производства биодизеля на основе подсолнечного масла (В 100) методом этерификации осуществляли в лабораторных условиях в специально разработанной установке [3].

Для этого лабораторную колбу заполняли заданным количеством подсолнечного масла, затем в нее добавляли 96 % этиловый спирт так, чтобы спирт и масло не смешивались. После этого в эту же лабораторную колбу добавляли предварительно подготовленный 15 % раствор щелочи КОН до образования трехкомпонентной смеси с четким разделением компонентов. После их смешивания смесь заливали в реактор разработанной установки, представляющий собой горячую (75 °С) водяную баню, и выполняли приготовление биодизеля путем этерификации. Через 10 минут клапан реактора открывали и биодизель сливали в расположенную снизу колбу, где он охлаждался в течение одной минуты. Для удаления примесей глицерина, образовавшихся после проведенной реакции этерификации, раствор после охлаждения и отстаивания процеживался через марлевый тампон, состоящий из четырех слоев. Для окончательной очистки биодизеля от глицерина весь технологический цикл повторяли 2-3 раза, повышая температуру в реакторе до 100 °С и увеличив время выдержки в 2 раза. После очищения от глицерина биодизель помещали в закрытый тигель для измерения его температуры вспышки.

Результаты исследования и их обсуждение. Для исследования влияния состава биодизеля на основе подсолнечного масла (В 100) на его температуру вспышки анализировали образцы, которые характеризовались фиксированным количеством 96 % этилового спирта (30 мл), но отличались количеством подсолнечного масла (60-180 мл) и 15 % раствора щелочи КОН (12-30 мл).

В качестве граничных условий использовали статистические данные, представленные в таблице 1. На их основе выбраны области интереса и исследования факторов (таблица 2).

Таблица 2

Характеристика факторов

Переменные факторы	Область интереса	Область исследования
Количество подсолнечного масла, мл	60-180	60-180
Количество 15 % раствора щелочи КОН, мл	12-30	12-30

На основании их анализа выбрали следующие уровни и интервалы варьирования факторов (таблица 3).

Таблица 3

Уровни факторов и интервалы варьирования

Уровни факторов	Условные обозначения	X_1, количество подсолнечного масла, мл	X_2, количество 15% раствора КОН, мл
Основной уровень	0	120	21
Интервал варьирования	ΔX	60	9
Верхний уровень	+1	180	30
Нижний уровень	-1	60	12

Для качественных факторов, варьируемых на двух уровнях, основной не имеет физического смысла.

При построении модели, оценивающей влияние состава биодизеля на основе подсолнечного масла (В 100) на его температуру вспышки, учитывали эффект взаимодействия фактора. Согласно [1] в качестве модели приняли уравнение регрессии

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_{12}x_1x_2. \quad (1)$$

Матрица планирования для полного факторного эксперимента 2^2 с учетом эффекта взаимодействия представлена в таблице 4.

Таблица 4

Матрица планирования для полного факторного эксперимента 2^2

№ опыта	x_0	x_1	x_2	$x_1 x_2$	$\bar{y}$, °C
1	+1	+1	+1	+1	120
2	+1	-1	-1	+1	135
3	+1	+1	-1	-1	155
4	+1	-1	+1	-1	138

В качестве отклика выбрано исследуемое физико-химическое свойство биодизеля – температура вспышки (°C).

После вычисления с помощью стандартной программы Microsoft Excel коэффициентов уравнения (1) согласно [1] было получено следующее уравнение

$$y = 137{,}5 + x_1 - 8{,}17x_2 - 9{,}67x_1x_2. \quad (2)$$

С помощью стандартной программы Microsoft Excel проверили статистическую значимость коэффициентов уравнения (2), предварительно определив доверительный интервал на основании статистических данных. В результате получили, что коэффициенты $b_0 = 137{,}5$; $b_2 = -8{,}17$; $b_{12} = -9{,}67$ – значимы, $b_1 = 1{,}00$ – не значим. Следовательно, модель, описывающая влияние состава биодизеля на основе подсолнечного масла (В 100) на температуру вспышки имеет вид:

$$y = 137{,}5 - 8{,}17x_2 - 9{,}67x_1x_2. \quad (3)$$

Наиболее значимое влияние на температуру вспышки оказывает совместное влияние исследуемых факторов $b_{12} = -9{,}67$ по сравнению с воздействием 15 % раствора щелочи КОН $b_2 = -8{,}17$. Поскольку коэффициенты имеют знак «минус», то с их увеличением температура вспышки снижается. Установлено, что меньшее количество 15 % раствора щелочи КОН вводят в состав биодизеля на основе подсолнечного масла (-1), тем выше его температура вспышки (на 8,17 °С при 12 мл). Аналогично изменяется температура вспышки и при совместном действии факторов. Температура вспышки повышается на 9,67 °С в случае, если количество 15 % раствора щелочи КОН или подсолнечного масла находятся на нижнем пределе исследуемых значений. Среднее значение температуры вспышки для исследуемых образцов составляло 137,5 °С.

Чтобы убедиться, что полученная модель достоверно прогнозирует результаты эксперимента в выбранной области исследования факторов, проверили полученную модель на адекватность. Для проверки гипотезе об адекватности применили F-критерий [1], который составил 5,27. Табличное значение F-критерия для данного эксперимента согласно [1] составил 10,1. Следовательно, полученная модель адекватна и достоверно прогнозирует результаты эксперимента в исследуемом интервале значений факторов.

Выводы

1. В работе проанализирована технология производства биодизелей различных составов. Дана оценка их основным физико-химическим свойствам: кинематической вязкости, плотности и температуры вспышки.

2. Выявлено, что среди существующих составов биодизелей наиболее оптимальным для производства в Луганской и Донецкой областях является подсолнечно-этиловый эфир ПЭЭ.

3. В работе представлена вновь разработанная технология по производству биодизеля на основе подсолнечного масла.

4. Методом планирования эксперимента установлено, что, регулируя количество подсолнечного масла и 15 % раствора щелочи КОН в таком биодизеле возможно изменять температуру вспышки от 120 °С до 155 °С.

Список литературы

1. Пинчук С. И. Организация эксперимента при моделировании и оптимизации технических систем: Учебное пособие / С. И. Пинчук. – Днепропетровск: ООО Независимая издательская организация «Дива», 2008. – 247 с.

2. Дубровін В. Біопалива. Технології, машини та обладнання / В. Дубровін , М. Корчемний та інші. – Київ. – 2004. – 256с.

3. Ізюмський О.В. Поновлюване альтернативне паливо для мобільної сільськогосподарської техніки / О.В.Ізюмський, Т.М.Замота, О.О.Петренко. – Матеріали тез І Всеукраїнської наук. конф. студентів, аспірантів і докторантів "Актуальні проблеми та наукові звершення молоді на початку третього тисячоліття"./12-14 листопада 2008р/ За ред. проф. В.Г.Ткаченко. Частина І. – Луганськ: "Елтон-2", 2008. – С.232-233.

4. Изюмский А.В. Перспективы производства и использования биотоплива в АПК / А.В.Изюмский // Материалы международной научно-практической конференции "Стратегия научно-технологического развития сельского хозяйства и природопользования: взгляд в будущее" 15-16 февраля, Россия, Екатеринбург, 2017. – С. 51-55.

5. Изюмский А. В. Перспективы использования биотоплива на автотранспорте / А. В. Изюмский // Вестник Луганского национального университета имени Тараса Шевченко.- Серия 3. Технические науки, 2017. – С. 93-98.

6. Масло І.П. До питання використання поновлюваних джерел енергії в сільськогосподарському виробництві [Текст] / І.П. Масло, В.П. Заборський // Механізація та електрифікація сільського господарства. – Випуск 85. – Зб. наук. пр. – К.: Глеваха, 2001. – С. 45–49.

7. Семенов В.Г. Фізико-хімічні показники альтернативних біопалив на основі похідних ріпакового масла [Текст] / В.Г. Семенов // Экотехнологии и ресурсосбережение. – 2001. – № 2. – С. 8–10.

8. Справочное пособие по производству биодизеля их масел и жиров в домашних условиях [Текст] / Под редакцией Ж. Хале и Д. Картер – Харьков, 2007. – 76 с.

Сведения об авторах

Жижкина Наталья Александровна – доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор кафедры технического сервиса в АПК ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: litjo_snu@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Изюмский Вадим Анатольевич – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры технического сервиса в АПК ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет».

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Изюмский Алексей Вадимович – магистр Инженерный факультет ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет».

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Information about authors

Zhizhkina Nataliia A. – Grand PhD in Technical Sciences, Senior Researcher, Professor of the Department of Technical Service at Agriculture, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: litjo_snu@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, Faculty of Engineering.

Iziumskyi Vadim A. – PhD in Technical Sciences, Docent, Associate Professor of the Department Technical Service at Agriculture, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University».

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, Faculty of Engineering.

Iziumskyi Alexey V. – Past Master, Engineering Faculty, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University».

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, Faculty of Engineering.

УДК 620.197.6

РАЗРАБОТКА АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

М.Н. Жданова, С.А. Жданов, В.Е. Кириченко
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР
zholga@ukr.net

Аннотация. В данной работе рассмотрены современные лакокрасочные покрытия, их преимущества и недостатки при эксплуатации, а также механизм защиты металлических поверхностей от воздействия агрессивных сред. Разработана антикоррозионная композиция на основе полистирола, приведены ее эксплуатационные характеристики, проведены испытания данного покрытия на абразивный износ.

Ключевые слова: коррозия; поверхность; покрытие; эксплуатация; защита.

UDC 620.197.6

DEVELOPMENT OF ANTI-CORROSION COATING FOR METAL STRUCTURES PROTECTION OF AGRICULTURAL MACHINERY

M. Zhdanova, S. Zhdanov, V. Kirichenko
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
zholga@ukr.net

Abstract. In this paper we consider modern paint coatings, their advantages and disadvantages during operation, as well as the mechanism for protecting metal surfaces from the effects of aggressive media. Anticorrosive composition based on polystyrene has been developed, its performance characteristics are given, the coating has been tested for abrasive wear.

Key words: corrosion; surface; coating; operation; protection.

Введение. В настоящее время для защиты оборудования и металлоконструкций сельскохозяйственных машин применяются серийно выпускаемые лакокрасочные материалы (эпоксидные, полихлорвиниловые, глифталевые и т.д.).

Как показывает анализ результатов воздействия агрессивных сред, они не всегда отвечают требованиям атмосферостойкости, водостойкости, ударам,

устойчивости к воздействию солнечной радиации. Другим важным недостатком данных покрытий является их высокая стоимость.

Цель исследований. Разработка новых антикоррозионных лакокрасочных покрытий на базе отходов химических производств и продуктов коксохимии является обоснованной необходимостью.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования является полистирольный лак, эпоксидные покрытия П-ПЭ – 1130У, П – ЭП - 177; хлорвиниловое покрытие ХВ – 16. Методы исследования – лабораторные и эксплуатационные.

Состав лакокрасочных материалов. Основными компонентами лакокрасочных материалов (ЛКМ) являются пленкообразующие, пигменты, наполнители, пластификаторы, растворители, сиккативы, добавки.

Пленкообразующие лакокрасочных материалов – многокомпонентная система, после нанесения которой на поверхность в результате физико-химических процессов, образуется сплошная, прочно сцепленная с основой пленка. Пленкообразующие должны связывать наполнители с пигментами в ЛКМ, быть растворимыми в органических растворителях, обеспечивать хорошую адгезию лакокрасочного покрытия с подложкой, а после высыхания образовывать твердую защитную пленку [1].

К пленкообразующим веществам относятся: полимеризационные смолы (на основе акрилатов, метакрилатов, хлористого винила и др.), поликонденсационные смолы (алкидные, полиуретановые, эпоксидные, кремнийорганические, формальдегидные), природные смолы (канифоль, битумы, асфальты, копалы), растительные масла, таловое масло, жирные кислоты и эфиры целлюлозы.

Пленки могут быть свободными или адгезированными [2].

Лакокрасочные покрытия (ЛКП) - пленки, связанные с твердой поверхностью (субстратом) адгезионными силами, причем эта связь создается в процессе формирования пленки толщиной 10-300 мкм из жидких или

порошковых лаков и красок, удельная поверхность которых, составляет 10-1000 $см^2/см^3$.

Лакокрасочные покрытия имеют две поверхности контакта: одну с внешней средой (газообразной или жидкой), другую - с твердым телом (подложкой). В покрытиях, полученных из растворов или расплавов пленкообразователей, можно выделить три слоя с непрерывными границами:

1. Верхний («воздушный»);
2. Промежуточный (средний);
3. Нижний (адгезионный или «зеркальный»).

Структурные особенности отдельных слоев сказываются на их свойствах. Например, нижний слой пленок, формируемых из растворов аморфных полимеров, обладает повышенной сорбционной способностью и, обычно, более низкой твердостью, чем промежуточные слои [3]. Часто наблюдается его меньшая плотность, но более высокая температура стеклования, чем в объеме, обусловленная ограниченной подвижностью макромолекул пленкообразователя.

Большинство покрытий - это многокомпонентные системы и неоднородность по толщине (не редко в объеме) может появляться в результате микро- и макрорасслоения пленкообразователей, выпотевания или кристаллизации пластификаторов, всплывания или оседания пигментов при пленкообразовании, избирательной адсорбции компонентов на поверхности подложки.

Образование послойно-неоднородной структуры покрытий может быть обусловлено и самой рецептурой лакокрасочного материала, в частности при использовании смесей взаимонесовместимых пленкообразователей.

Следует отметить, что неоднородность состава, структуру, анизотропию свойств, характерные для лакокрасочных покрытий, не всегда нужно рассматривать, как только отрицательные явления [4]. В этом может быть и положительная сторона, особенно, при формировании многослойных покрытий.

Процесс получения покрытий на подложке сопровождается усадкой, что при отсутствии полной релаксации, обуславливает возникновение остаточных напряжений (тонкий слой акварельной краски на бумаге при высыхании закручивает ее на себя), то есть большинство лакокрасочных покрытий, особенно на основе жесткоцепных аморфных или кристаллических полимеров - это напряженные системы. Даже самые тонкие лакокрасочные покрытия отличаются от жидкостных или газовых адсорбционных слоев тем, что последние существуют только при наличии поверхности адсорбента, в то время как лакокрасочные пленки в результате определенной когезионной прочности могут сохраняться и вне ее. Все эти особенности покрытий необходимо учитывать при их получении и эксплуатации.

На базе отходов была разработана композиция «Стикор», основным компонентом которой является полистирольный лак (80-90%).

Полистирол – термопластичный полимер, преимущественно линейного строения является аморфным, прозрачным, хрупким продуктом с низким влагопоглощением, стойким к воздействию агрессивных сред.

Термическая деструкция полистирола протекает при температурах несколько выше 260 ^{0}С.

Широко известна химическая стойкость полистирола и различных его сополимеров по отношению к агрессивным средам. Однако химическая инертность полимера является необходимым, но не достаточным условием для получения покрытий (Пк) на его основе с высокими защитными свойствами, т.к. последние в большей степени определяются диффузионными, физико-механическими и другими свойствами пленок [5]. В связи с этим представляло интерес исследовать стойкость Пк на основе полистирола к различным агрессивным средам, а также его износостойкость.

Для проведения испытаний Пк наносилось методом окунания на пластинки из стали марок Ст.3 размером 100х20х3 мм с округленными гранями.

Технологические режимы нанесения Пк следующие:

Метод нанесения	окунание
Вязкость по Вз-4 при 18-23 град.С, сек	27
Количество слоев, шт.	12 – 16
Общая толщина покрытия, мк	200
Температура сушки, град. С	18 - 23
Температура термообработки Пк, град. С	250
Время термообработки Пк, ч	2

Режим охлаждения после термообработки — медленное охлаждение в шкафу.

По этой технологии были изготовлены образцы Пк, обладающие следующими стабильными эксплуатационными характеристиками:

Адгезия, кгс/см^2	135
Твердость по М – 3	0,65
Эластичность по ШГ, мм	1
Прочность при ударе кгс см	58
Прочность при разрыве, кгс/см^2	360
Относительное удлинение, %	520

Коэффициент диффузии в10% HCI при 90 ^{0}С см^2/сек - 4,5 х 10-10.

Были проведены сравнительные испытания Пк на основе полистирола и широко известных, а также опытных композиций в 8 %-ном растворе хлорофоса (ХФ). Сравнивались как защитные свойства, так и эрозионная стойкость Пк, результаты приведены на рис. 1. С увеличением продолжительности выдержки образцов в 8 % - ном растворе ХФ твердость и прочность Пк снижаются, износ возрастает. Износостойкость Пк зависит от прочности и твердости полимерной пленки.

Абразивный износ обусловлен тем, что при напряженно деформированном состоянии полимера при контакте его с истирающим телом, достигаются предельные значения напряжений, превышающие прочностные характеристики пленки покрытия, и происходит разрушение его поверхности. Абразивный износ сопровождается трибохимическими процессами, инициируемыми деструкцией полимера.

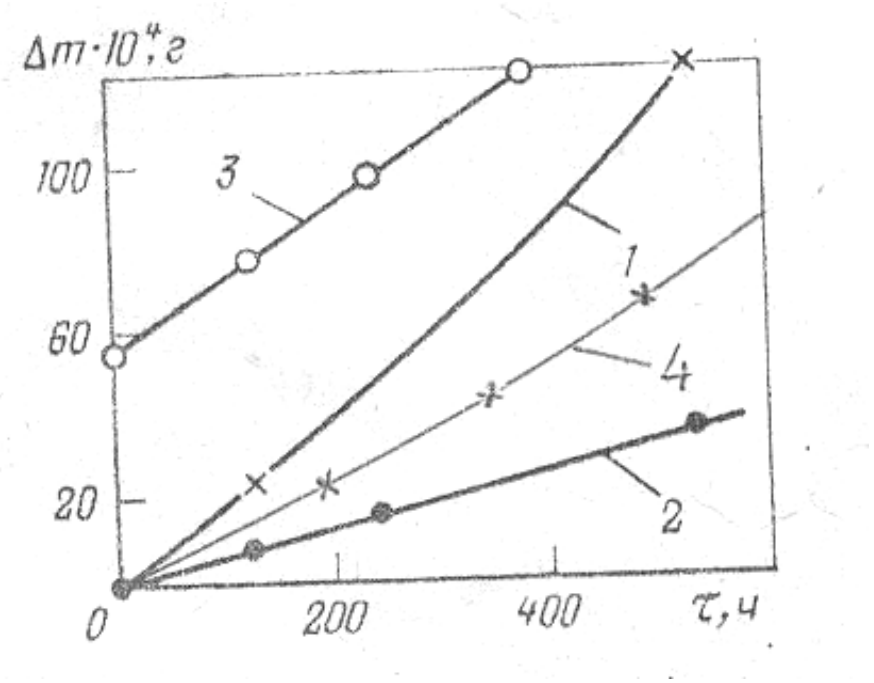


Рис.1. Зависимость износа Пк Δm (г) от продолжительности старения τ в 8 %-ном растворе ХФ после 500 часов испытаний:
1 – П-ПЭ – 1130У; 2 - П – ЭП -177; 3 – ХВ – 16; 4 – АКС

Снижение износостойкости Пк П-ПЭ-1130У и П-ЭП-177 после выдержки в растворе хлорофоса связано, видимо, с разрушением сетчатой структуры полимерной пленки. Снижение износостойкости Пк на основе эмали ХВ-16 происходит в основном из-за набухания и связанного с ним снижения твердости пленки без заметного разрушения молекулярных цепей. Это подтверждается тем, что после промывки и сушки свойства Пк ХВ-16 практически полностью восстанавливаются. Износостойкость АКС снижается из-за потери во влажной среде твёрдости и частичного разрушения наружного слоя пленки.

Выводы. В условиях эксплуатации износостойкость порошковых Пк при одинаковой продолжительности воздействия в 2 – 2,5 раза выше, чем у Пк эмалью ХВ-16, однако их стойкость к ударным воздействиям значительно ниже, чем у обладающих большей вязкостью Пк на основе полистирола. Испытания последних на абразивный износ в среде аммиачной селитры дали хорошие результаты. Износ Пк в процессе непрерывного трехчасового

воздействия в вибрационной установке составил 0,5 – 0,6 мкм, что является показателем высокой износостойкости. Полученные результаты испытаний, малая стоимость, технологичность и ремонтоспособность позволяют рекомендовать Пк на основе полистирола для защиты от коррозии внутренних поверхностей механизмов деталей сельскохозяйственной техники.

Список литературы

8. Федосова Н.Л. Антикоррозионная защита металлов. – Иваново, 2009. – 187 с.

9. Кофанова Н.К. Коррозия и защита металлов. Учебное пособие. – Алчевск, 2003. – 181 с.

10. Семенова И.В., Флорианович Г.М., Хорошилов А.В. Коррозия и защита от коррозии / Под ред. И.В. Семеновой – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 336 с.

11. Экилик В.В. Теория коррозии и защиты металлов. Методическое пособие по спецкурсу. – Ростов-на-Дону, 2004. – 67 с.

12. Карякина М.И. Испытание лакокрасочных материалов и их покрытий. – М.: Химия, 1988. – 272 с.

Сведения об авторах

Жданова Майя Николаевна – кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры технического сервиса в АПК ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: zholga@ukr.net.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Жданов Сергей Александрович – кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры конституционного и муниципального права ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени В. Даля», e-mail: zholga@ukr.net.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Кириченко Владимир Егорович – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой технического сервиса в АПК ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: mechfac@rambler.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Information about authors

Zhdanova Maya N. – PhD in Chemical Sciences, Docent, Associate Professor of the Technical Service in the Agro-Industrial Complex Department, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: zholga@ukr.net.

Address: 91008, Lugansk, Lugansk National Agrarian University, Faculty of Engineering.

Zhdanov Sergey A. – PhD in Technical Sciences, Docent, Professor of the Constitutional and Municipal Law Department, V. Dahl Lugansk National University, e-mail: zholga@ukr.net.

Address: 91008, Lugansk, Lugansk National Agrarian University, Faculty of Engineering.

Kirichenko Vladimir E. – PhD in Technical Sciences, Docent, Head of the Technical in the Agro-Industrial Complex Service Department, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: mechfac@rambler.ru.

Address: 91008, Lugansk, Lugansk National Agrarian University, Faculty of Engineering.

УДК 631.363.25

АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО МОЛОТКОВОГО НОЖА ДЛЯ ЗЕРНОВОЙ ДРОБИЛКИ

А.Н. Брюховецкий, С.А. Захаров

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

bruhoveckiy@rambler.ru

Аннотация. В статье рассматривается прочностной конечно-элементный анализ универсального молоткового ножа, позволяющий оценить работу изделия под действием нагрузки.

Ключевые слова: молотковый нож; универсальный; рабочий орган; напряженно-деформированное состояние.

UDC631.363.25

ANALYSIS OF THE STRESS-STRAIN STATE UNIVERSAL KNIFE FOR HAMMER MILL GRAIN CRUSHER

A. Bryukhovetskiy, A. Zakharov

SEI LPR "Luhansk National Agrarian University", Lugansk, LPR

bruhoveckiy@rambler.ru

Annotation. The article deals with the strength finite element analysis of the universal hammer knife, which allows to evaluate the work of the product under load.

Keywords: hammer knife; universal; working body; stress-strain state.

Введение. Снижение энергозатрат на кормоприготовление, применение универсальных рабочих органов, обеспечивающих высокое качество конечного продукта, снижение металлоемкости применяемого оборудования и повышение его производительности являются актуальными задачами для кормопроизводства.

Цель исследований. Целью данной работы является оптимизации конструкции и определение слабых мест универсального рабочего органа (ножа молоткового типа), после его геометрического моделирования, необходимо провести прочностной конечно-элементный анализ, который позволит точно проанализировать работу изделия под действием нагрузки.

Материалы и методы исследований. Неоспоримое преимущество метода конечных элементов заключается в его способности определить четкую картину распределения напряжения и перемещения по всему объему детали и сборки, что дает возможность выявить наиболее и наименее нагруженные элементы детали и своевременно, еще на стадии проектирования, создать оптимальную равнопрочную конструкцию. Очевидно, что это приведет к снижению массы детали с сохранением ее заданной прочности. В конечном итоге это дает возможность проектирования легкого и прочного изделия [1].

Результаты и обсуждение. Анализ напряженно-деформированного состояния универсального молоткового ножа был проведен в среде системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D с помощью встроенного модуля прочностного анализа APM FEM.

Сопротивление разрушению зерна зависит от ряда факторов: физико-механических и технологических свойств, сорта, размера, размера частицы, угла заточки и формы ножа, состояния лезвия ножа.

Значение удельного сопротивления разрушения зерна колеблется в пределах 203,3... 250,0 кг/см^2 [5].

Согласно среднему расчетному значению сопротивления разрушения зерна универсальным ножом, равному 210 кг/см^2, были выбраны основные параметры силового воздействия на режущие кромки и фаски ножа [2].

Данные для расчета универсального рабочего органа на прочность представлены в таблице.

Таблица

Исходные данные для расчета

Показатели	Значение
Предел текучести, МПа	235
Модуль упругости нормальный, ГПа	200
Коэффициент Пуассона	0,3
Плотность, кг/м^3	7800
Температурный коэффициент линейного расширения, 1/˚С	0,000012
Теплопроводность, Вт/(м·˚С)	55
Предел прочности при сжатии, МПа	410
Предел выносливости при растяжении, МПа	209
Предел выносливости при кручении, МПа	139

Алгоритм расчета состоит из следующих этапов [1]: выбор материала; назначение закреплений; назначение нагрузки; генерация конечно-элементной сетки; выбор параметров расчета; расчет; представление результатов расчета; анализ результатов расчета.

На рис. 1 представлена 3D модель универсального молоткового ножа с назначенными закреплениями и приложенными силами на режущие кромки и фаски лезвий плоских и круглых пластин.

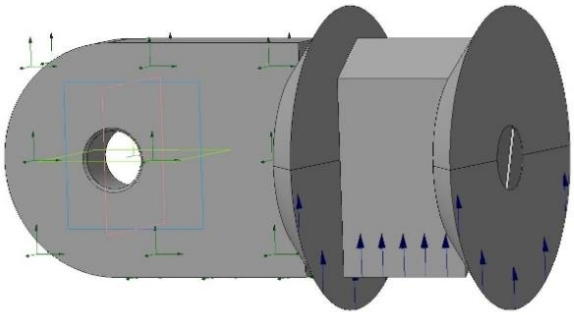


Рис. 1. 3D модель универсального молоткового ножа

Необходимой составной частью любой конечно-элементной задачи является "конечно-элементная сетка". Основное назначение конечно элементной сетки – адекватная аппроксимация геометрии моделируемого тела, учитывающая все важные для расчёта нюансы геометрии изделия [3].

Конечно-элементная модель рабочего органа представлена на рис. 2.

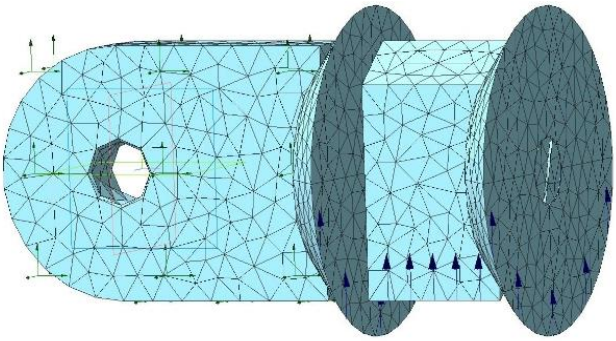


Рис. 2. Конечно-элементная модель

Итоги расчета представляются в виде карт результатов. Основными параметрами результатов расчета являются: эквивалентное напряжение по Мизесу; суммарное линейное перемещение; коэффициент запаса по текучести; коэффициент запаса по прочности.

Критерий максимального напряжение по Мизесу основывается на теории энергии формоизменения. В качестве критерия прочности в этом случае принимают количество удельной потенциальной энергии формоизменения, накопленной деформированным элементом [4].

Для главных напряжений σ_1, σ_2, σ_3 эквивалентное напряжение по Мизесу выражается как [4]:

$$\sigma_{\acute{y}\hat{e}\hat{a}} = \sqrt{\frac{1}{2}\left[(\sigma_1 - \sigma_2)^2 + (\sigma_2 - \sigma_3)^2 + (\sigma_3 - \sigma_1)^2\right]}, \qquad (1)$$

Согласно этой теории, опасное состояние наступает тогда, когда удельная потенциальная энергия формоизменения достигает своего

предельного значения, которое определяется из опытов на простое растяжение-сжатие.

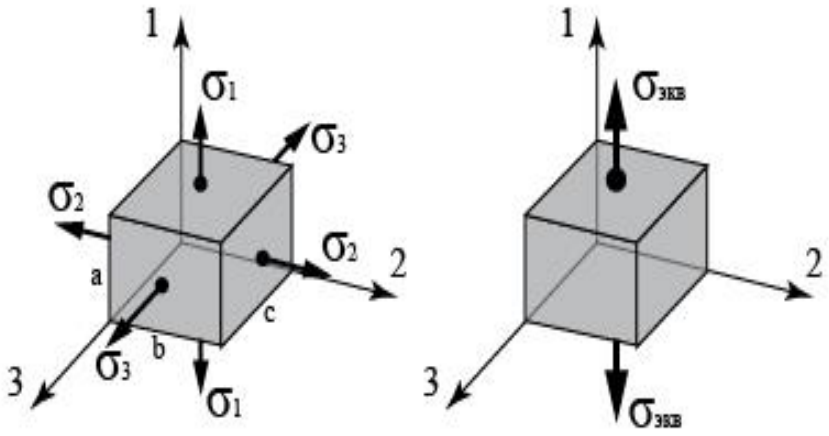


Рис. 3. Схема к определению эквивалентного напряжения по Мизесу

Карта результатов эквивалентного напряжения по Мизесу для универсального рабочего органа представлена на рис. 4.

Максимальное перемещение наблюдается в первой круглой секции молоткового ножа, которая начинает процесс резания материала и составляет 0,022077мм (рис. 5).

Фактические нагрузки, действующие на деталь, и свойства материалов, из которых она изготовлена, могут в некоторой степени отличаться от тех, которые принимаются для расчета.

При этом факторы, снижающие прочность детали (перегрузки, неоднородность материалов и т. д.), носят чаще всего случайный характер и предварительно не могут быть учтены.

Так как изделия должны безопасно работать и при этих неблагоприятных условиях, то необходимо принять определенные меры предосторожности. С этой целью напряжения, обеспечивающие безотказную работу (эксплуатацию) машины, должны быть ниже тех предельных напряжений, при которых может произойти разрушение или возникнуть пластические деформации.

Наименование	Тип	Минимальное значение	Максимальное значение
Эквивалентное напряжение по Мизесу	SVM [МПа]	0	50.552811

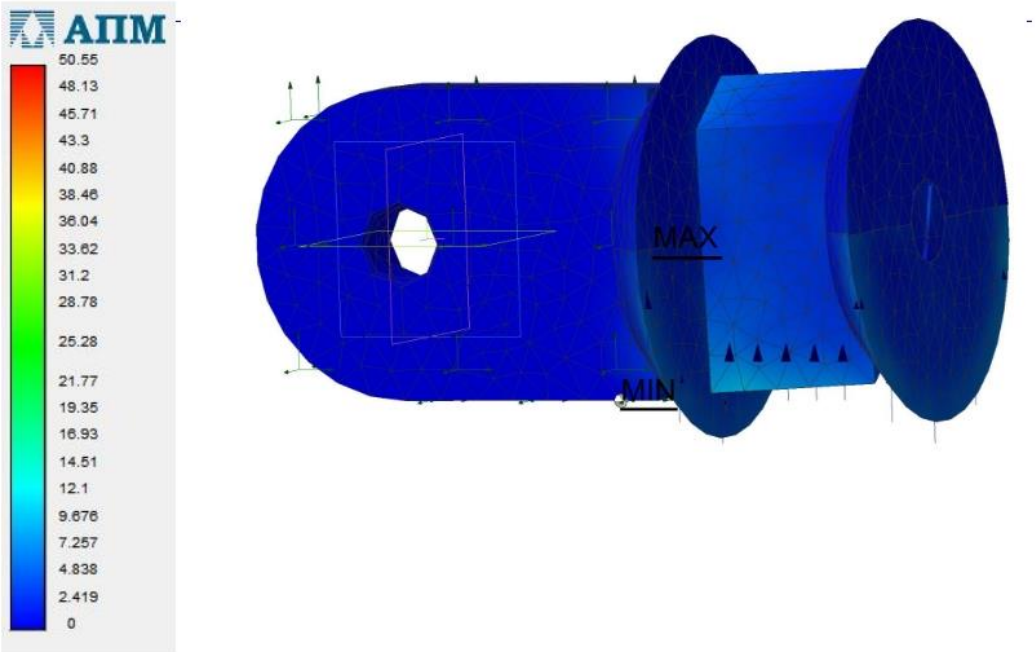


Рис. 4. Эквивалентное напряжение по Мизесу

Наименование	Тип	Минимальное значение	Максимальное значение
Суммарное линейное перемещение	USUM [мм]	0	0.022077

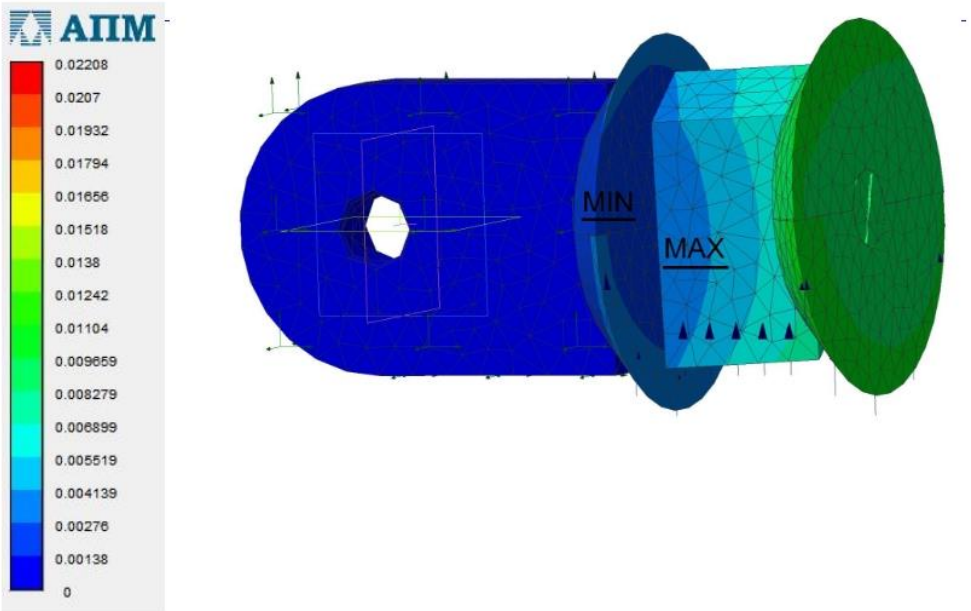


Рис. 5. Суммарное линейное перемещение

Наименование	Тип	Минимальное значение	Максимальное значение
Коэффициент запаса по текучести		4.648604	1000

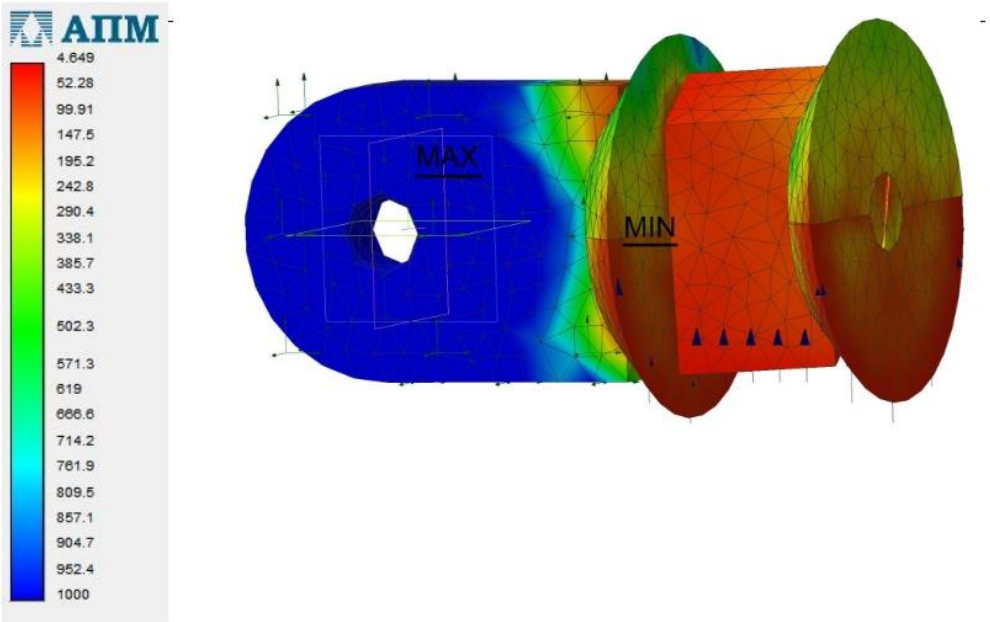


Рис. 6. Коэффициент запаса по текучести

Наименование	Тип	Минимальное значение	Максимальное значение
Коэффициент запаса по прочности		8.11033	1000

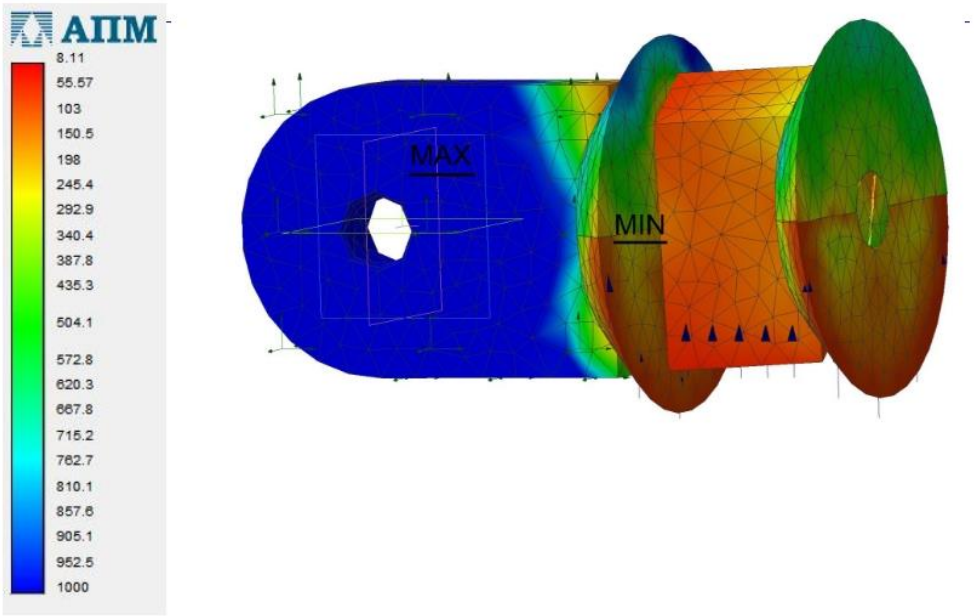


Рис. 7. Коэффициент запаса по прочности

Исходя из этого, принимается:

$$[\sigma] = \frac{[\sigma_{пред}]}{[n]}, \qquad (2)$$

где $[\sigma]$ – допускаемое напряжение; $[\sigma_{пред}]$ – предельное напряжение (состояние), при котором изделие перестает удовлетворять эксплуатационным требованиям; $[n]$ – нормативный коэффициент запаса прочности.

Результаты расчета коэффициента запаса по текучести и прочности для универсального рабочего органа представлены на рис. 6 и 7 соответственно.

Выводы. По результатам проведенного анализа удалось установить следующие значения параметров:

- максимальное эквивалентное напряжение по Мизесу 50,552811 МПа;
- максимальное суммарное линейное перемещение 0,022077 мм;
- минимальный коэффициент запаса по текучести 4,6486604;
- минимальный коэффициент запаса по прочности 8,11033.

Анализ напряженно-деформированного состояния молоткового ножа методом конечных элементов показал, что наиболее уязвимым местом является винтовое соединение на стыке между первой секцией плоской пластины и второй секцией круглой пластины.

Таким образом, при изготовлении и сборке готового изделия необходимо уделить особое внимание прочностным характеристикам стяжного винта, по возможности повысить надежность конструкции за счет применения крепежного изделия повышенной прочности.

Список литературы

1. Ганин Н.Б. Проектирование и прочностной расчет в системе КОМПАС-3D V13, 8-е издание, переработанное и дополненное – М.: ДМК Пресс, 2011. - 320 с.: ил.

2. Брюховецкий А.Н., Захаров С.А., Боярский А.В. Методика экспериментальных исследований рабочих органов универсального

измельчителя кормов // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. [Текст]: серія: Технічні науки: Видавництво ЛНАУ, 2010 - 2012р. № 35. – С. 68 – 73.

3. Голованов А.И., Тюленева О.Н, Шигабутдинов А.Ф. Метод конечных элементов в статикеи динамикетонкостенных конструкций. –М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. – 392 с. ISBN 5-9221-0674-0

4. Сопротивлениематериалов: Учеб. пособие. – 2-е изд., испр. / Н.А. Костенко, С.В. Балясникова, Ю.Э. Волошановская и др.; Под ред. Н.А. Костенко. – М.: Высш. шк., 2004. – 430 с.: ил. ISBN 5-06-003693-6

5. Электронный источник, (обращение 30.11.2017) http://hleb-produkt.ru/zerno/1164-prochnost-zerna.html

Сведения об авторах

Брюховецкий Андрей Николаевич – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой тракторов и автомобилей ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: bruhoveckiy@rambler.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Захаров Сергей Александрович – старший преподаватель кафедры тракторов и автомобилей ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: sergejzakh@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Information about authors

Bruhoveckiy Andrey N. – PhD in Technical Sciences, Docent, Head of the Department of Tractors and Cars, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: bruhoveckiy@rambler.ru.

Address: 91008, Lugansk, lnau town, faculty of engineering.

Zakharov Sergei A. – Senior Lecturer of the Department of Tractors and Cars, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: sergejzakh@yandex.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, faculty of engineering.

УДК 631.3.004:581.55

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ ТОПЛИВА НА МОЩНОСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

А.Н. Брюховецкий, К.В. Коршенко, В.Н. Сударкин
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР
korshenko@i.ua

Аннотация. В данной работе представлена методика определения влияния электромагнитной обработки топлива на мощностные показатели работы дизельного двигателя.

Ключевые слова: методика; электромагнитная обработка; дизельное топливо; активатор.

UDC 631.3.004:581.55

METHOD OF DETERMINING THE INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC TREATMENT OF FUEL ON POWER-POWER INDICATORS OF OPERATION OF A DIESEL ENGINE

A. Bruhoveckiy, K. Korshenko, V. Sudarkin
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
korshenko@i.ua

Abstract. This paper presents a method for determining the effect of electromagnetic fuel processing on the power indicators of a diesel engine.

Keywords: method; electromagnetic processing; diesel fuel; activator.

Введение. На сегодняшний момент многими исследователями процессов электромагнитной активации моторных углеводородных топлив перед сгоранием в цилиндрах двигателей доказано, что воздействие электромагнитного поля связано с изменением их физико-химических свойств. Однако одновременно с этим данное явление и в частности активация дизельных топлив относится к числу вопросов, при истолковании которых современная физика и физическая химия сталкиваются с принципиальными затруднениями.

Изобилие предложений по реализации устройств для активации моторных топлив за последние 20-25 лет просто поражает воображение. Но авторы этих устройств чаще с нескрываемым интересом преследуют вопросы маркетингового характера и практически не утруждаются (за исключением нескольких стандартных фраз о молекулярной деструкции топлив) изучением теории процесса воздействия электромагнитных полей на диэлектрические жидкости, которыми являются классические углеводородные топлива.

И вполне понятен скептицизм не только ученых, но и простых обывателей, вызванный применением различного типа активаторов и якобы получением при этом эффекта экономии топлива, например, при наложении на любой из топливопроводов (без учета его геометрических характеристик, вида топлива, параметров мотора и т.д.) постоянных магнитов, пускай даже и неодимовых [3].

Поводом для написания данной статьи явилось стремление авторов сделать еще один шаг в решении вопроса возможности экономии моторного топлива для дизелей за счет использования электромагнитной обработки (активации).

Целью исследований явилась разработка методологии стендовых исследований воздействия экспериментального активатора дизельного топлива, состоящего из источника электромагнитного поля - соленоида и магнитно – импульсного модулятор (МИМ) [1, 2] на мощностные показатели работы дизельного двигателя для определения его экономичности и экологических характеристик.

Материалы и методы исследования. Стендовые исследования дизельного двигателя предполагается проводить в лаборатории испытания двигателей внутреннего сгорания. В состав лабораторной установки, показанной на рис. 1, входят дизельный двигатель Д-65, тормозной стенд КИ-1363Б; автоматический расходомер топлива АИР-50, индикатор мощности цифровой ИМД-Ц, экспериментальный активатор.

При разработке методики исследований авторами использовались ГОСТ 14846-81 «Двигатели автомобильные. Методы стендовых испытаний» [4] и ГОСТ 18509-88 «Дизели тракторные и комбайновые. Методы стендовых испытаний» [5] с учетом рекомендаций И.Я. Райкова, В.А. Лиханова, Б.С. Стефановского, А.Л. Иванова, В.А. Аллилуева, В.И. Бельских и других учёных [6, 7, 8, 9].

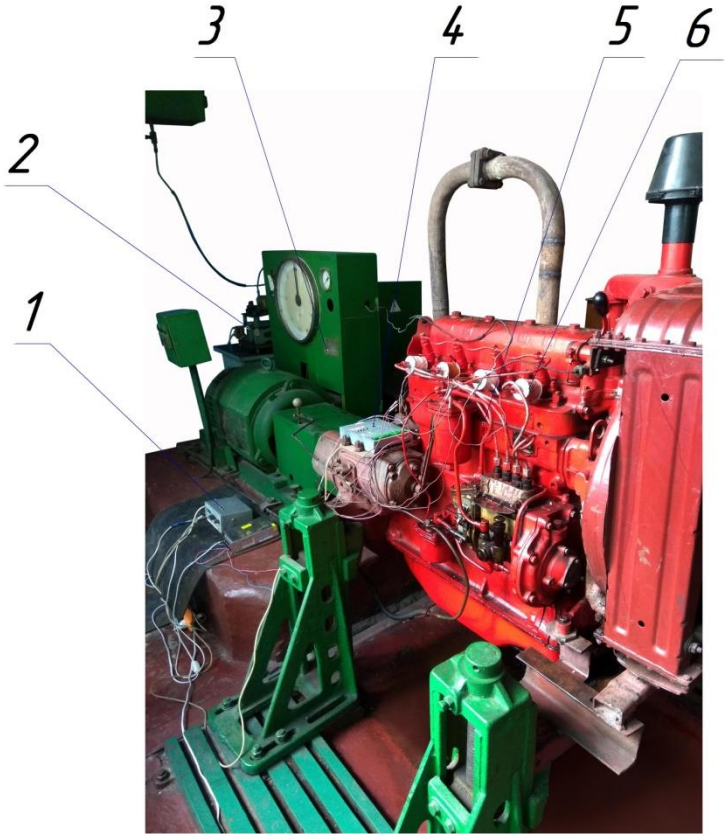


Рис. 1. Лабораторная установка: 1 - индикатор мощности цифровой ИМД-Ц; 2 - автоматический расходомер топлива АИР-50; 3 - тормозной стенд КИ-1363Б; 4 - магнитно-импульсный модулятор; 5- дизельный двигатель Д-65; 6 – соленоид

Оригинальная методика исследований воздействия экспериментального активатора дизельного топлива на мощностные показатели работы дизельного двигателя для определения его экономичности и экологических характеристик рассмотрена и утверждена на заседании кафедры тракторов и автомобилей ГОУ ЛНР ЛНАУ.

Программа экспериментальных исследований включает решение следующих вопросов: изначально на лабораторной установке определить влияние электромагнитной обработки топлива на мощностные показатели работы дизельного двигателя; установить закономерности изменения параметров работы дизельной энергетической установки с устройством для электромагнитной обработки моторного топлива перед сгоранием в составе машинно-тракторного агрегата для эксплуатационных условий.

По результатам измеренного при помощи индикатора ИМД-Ц ускорения разгона $\varepsilon_{изм}$ подсчитывается эффективная мощность двигателя N_e по формуле:

$$N_e = a\varepsilon_{пр} + b, \quad (1)$$

где a и b - эмпирические коэффициенты для определения мощности двигателя;

$\varepsilon_{пр}$ - приведенное значение ускорения разгона, подсчитываемое по формуле:

$$\varepsilon_{пр} = \varepsilon_{изм} + \Delta\varepsilon, \quad (2)$$

$\varepsilon_{изм}$ - измеренное прибором ИМД-Ц ускорение разгона;

$\Delta\varepsilon$ - поправка к измеренному ускорению на температуру (при температуре воды в радиаторе 70-90°С принимают $\Delta\varepsilon$ =0).

$$\Delta\varepsilon = 0{,}00137\ \varepsilon_{ивм} + 0.0875\ \varepsilon_{ивм} + 0.0037t - 0.075, \quad (3)$$

где t - температура воды в радиаторе ниже 70°С. [4, 5].

Часовой расход топлива будем определять с помощью прибора АИР-50, по известным методикам [4, 5] изменяя нагрузку на двигатель от 50 до 350 Н с использованием МИМа и без него.

Основным параметром, оценивающим экономичность работы дизеля, является удельный эффективный расход топлива g_e, который определяется исходя из эффективной мощности N_e и часового расхода топлива G_T можно подсчитать удельный расход топлива по формуле [8]:

$$g_e = 1000 \cdot \frac{G_т}{N_e}, \text{ г/кВт·ч}; \quad (4)$$

Особенно в нашей работе хочется остановиться на описании применения разработанного нами МИМа [1, 2].

Благодаря данному прибору мы получаем на выходе сигнал с модифицируемой частотой и скважностью прямоугольной формы. Это происходит за счет использования внутреннего узла МИМ - микросхемы PIC16F883. Частота колебаний может изменяться в границах от 500Гц до 200кГц с пятиступенчатым интервалом и достаточным разрешением на больших частотах. Скважность МИМ возможно корректировать от 1% до 99% с интервалом в 1%. С целью индикации колебаний или скважности производимого сигнала применяется четырехразрядный семи сегментарный индикатор.

С помощью переключателей МИМа есть возможность независимого управления каждым из используемых соленоидов.

Питание генератора осуществляется от блока питания постоянного тока напряжением 12-24В, для стабилизации напряжения используется интегральный стабилизатор LM7805.

Контроль напряжения и тока выполняется с применением цифровых приборов (амперметра и вольтметра). Отображение выводится на семь сегментарных светодиодных индикаторов.

Выводы. Результаты применения разработанной методики стендовых испытаний воздействия на мощностные показатели работы дизельного двигателя позволят подтвердить или опровергнуть положительное влияние экспериментального активатора дизельного топлива, состоящего из источника электромагнитного поля - соленоида и магнитно – импульсного модулятора (МИМ) на процессы горения топлива в камерах сгорания дизеля, что выражается определенным увеличением эффективной мощности и снижением часового расхода топлива, а также уменьшением дымности в отработавших

газах, двигателя, полученных при работе на испытуемом дизельном топливе, прошедшем обработку экспериментальным активатором относительно эталонного.

Список литературы

1. Брюховецкий А.Н. Метод повышения топливной эффективности работы энергосиловых установок в агробиотехноценозах [Текст] / Коршенко К.В. // Кадастровое и эколого-ландшафтное обеспечение землеустройства в современных условиях: материалы международной научно-практической конференции факультета землеустройства и кадастров ВГАУ. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2018. – С.38-45.

2. Брюховецкий А.Н. Некоторые результаты электромагнитной обработки дизельного топлива[Текст] / Коршенко К.В., Сударкин В.Н., Белоусов В.И. // Наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы международной научно-практической конференции (Россия, Воронеж, 26-27 ноября 2018 г.) Часть I. - Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2018. – С. 361-366.

3. Мурамович, В.Г. Теоретико-методические основы молекулярной модификации углеводородного топлива для транспортных средств электрическими полями: дис. д. т. наук: 05.22.01 / В.Г. Мурамович. – Санкт-Переобург – 2013. – 251 с.

4. ГОСТ 14846-81 «Двигатели автомобильные. Методы стендовых испытаний»: ИПК Издательство стандартов. – Москва – 2003. – 41 с.

5. ГОСТ 18509-88 «Дизели тракторные и комбайновые. Методы стендовых испытаний»: ИПК Издательство стандартов. - Москва – 1988. - 69.

6. Бельских В.И. Справочник по техническому обслуживанию и диагностированию тракторов - М.: Россельхозиздат, 1986. – С. 215 - 232.

7. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / В.А. Аллилуев, А.Д. Ананьин, А.Х. Морозов – М.: Агропромиздат, 1987 – 304 с.

8. Лиханов В.А. Испытания двигателей внутреннего сгорания и топливной аппаратуры дизелей: Учебное пособие / Лиханов В.А., Деветьяров Р.Р. – 3-е изд., испр. и доп. – Киров: Вятская ГСХА, 2008. – 106 с.

9. Испытания двигателей внутреннего сгорания. Стефановский Б.С., Скобцов Е.А., Корси Е.К. и др. М., «Машиностроение». – 1972. – 368 с.

Сведения об авторах

Брюховецкий Андрей Николаевич – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой тракторов и автомобилей ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: bruhoveckiy@rambler.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Коршенко Константин Викторович – старший преподаватель кафедры тракторов и автомобилей ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: korshenko@i.ua

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Сударкин Василий Николаевич – старший преподаватель кафедры «Технический сервис в АПК» ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: sudarkin.vasiliy@mail.ru

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Information about authors

Bruhoveckiy Andrey N. – PhD in Technical Sciences, Docent, Head of the Department of Tractors and Cars, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: bruhoveckiy@rambler.ru.

Address: 91008, Lugansk, lnau town, faculty of engineering.

Korshenko Konstantin V. – Senior Lecturer of the Department of Tractors and Cars, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: korshenko@i.ua.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, faculty of engineering.

Sudarkin Vasily N. – Senior Lecturer of the Department of Technical Service in the Agro-Industrial Complex, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: sudarkin.vasiliy@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, faculty of engineering.

УДК 631.361.022:631.335

МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДОМОЛАЧИВАЮЩЕГО АППАРАТА

В.В. Лангазов, А.Е. Бурнукин
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР
wlad_ww@mail.ru; andrey_burnukin@mail.ru

Аннотация. На основании анализа существующих аксиально-роторных молотильно-сепарирующих устройств построена модель функционирования, позволяющая графически отобразить конструктивно-технологические показатели, влияющие на эффективность работы домолачивающего аппарата.

Ключевые слова: кукуруза; обмолот; зерно; пневмоподушки; домолачивающий аппарат.

UDC 631.361.022:631.335

MODEL OF FUNCTIONING OF FINISH THRESING APPARATUS

V. Langazov, A. Burnukin
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
wlad_ww@mail.ru; andrey_burnukin@mail.ru

Abstract. Based on the analysis of existing axial-rotary threshing and separating devices, a functioning model was constructed, which allows to graphically display the constructive and technological indicators affecting the efficiency of the finish threshing apparatus.

Key words: corn; threshing; grain; air bags; finish threshing apparatus.

Введение. В настоящее время широкое распространение получили кукурузомолотилки, конструкция которых включает комбинированную деку, а именно с пассивной и активной частью. Пассивная дека, как правило, устанавливается в первой части камеры обмолота, так называемой основной камере обмолота [1, с. 181].

Активная дека нашла широкое применение в домолачивающих аппаратах. Подпружиненные части активной деки являются подвижными, и в большинстве случаев оснащены шипами, что позволяет отделять зерно в труднообмолачиваемых частях початка [2, 8].

Применение шипов в паре с пневмоподушками дает возможность минимизировать ухудшение качества зерна, снизить показатель недомолота початков кукурузы, а также производить обмолот початков кукурузы всех целевых назначений (фуражное, семенное, продовольственное). Поскольку все шипы независимы между собой, это позволяет «точечно» воздействовать на зерно кукурузы [2-4, 7].

Анализ существующих аксиально-роторных молотильно-сепарирующих устройств (МСУ), конструкции которых включают в себя несколько ступеней обмолота, а также автономных домолачивающих аппаратов, позволил выбрать два наиболее перспективных типа конструкций для дальнейшей доработки и усовершенствования.

Цель исследования - построение модели функционирования домолачивающего аппарата, которая позволит наглядно отобразить конструктивно-технологические параметры, влияющие на эффективность работы разрабатываемого аппарата.

Материалы и методы исследования. На основании анализа конструктивных особенностей прототипов и существующих теоретических предпосылок, разработана принципиальная схема нового домолачивающего аппарата, который позволит проводить процесс обмолота в целом с минимальными потерями качества зерна (рис. 1).

Процесс домолота початков кукурузы происходит следующим образом. Из основной камеры обмолота 10 початки кукурузы поступают в камеру домолачивающего аппарата 1. Перемещение обмолачиваемой массы происходит за счет вращения ротора 2, который оснащен четырьмя витками навивки 7. Ротор является сплошным для камеры основного обмолота и домолачивающего устройства. В движение приводится от мотора-редуктора с помощью ременной передачи 6, 8.

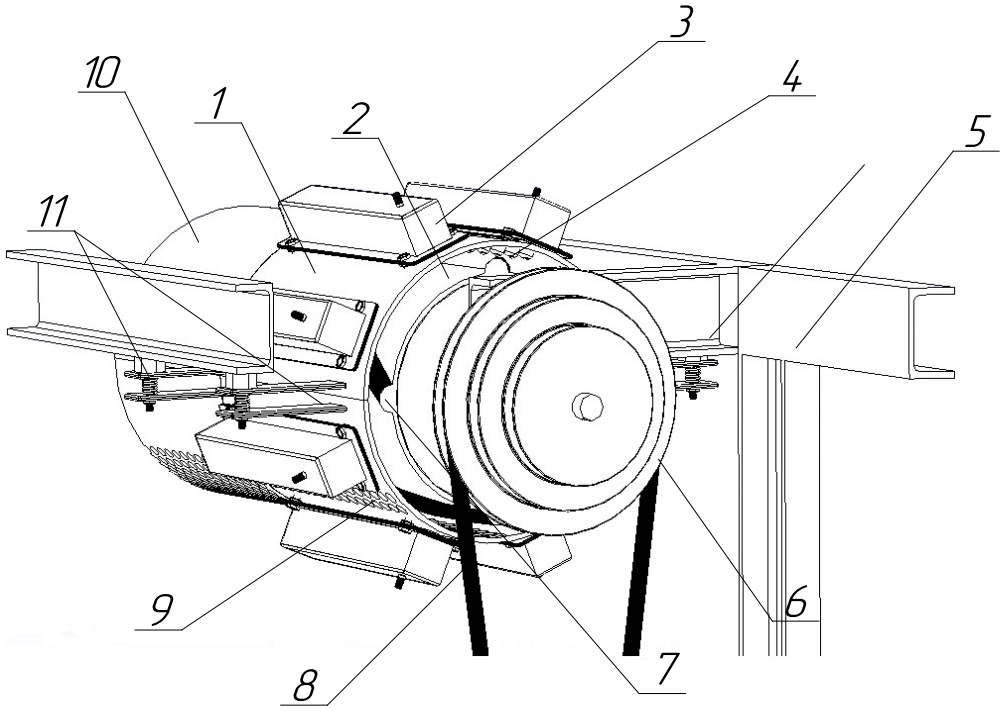


Рис. 1. Модель разрабатываемого домолачивающего аппарата:
1 – камера домолачивающего аппарата; 2 – ротор; 3 – пневмоподушки; 4 – шипы; 5 – рама; 6 – шкив; 7 – навивка ротора; 8 – ременная передача; 9 – отверстия для вывода обмолоченного зерна; 10 – основная камера обмолота; 11 – элементы крепления домолачивающего аппарата к раме

Дека домолачивающего аппарата состоит из двух частей: верхней и нижней. Обе части деки снабжены подвижными и независимыми между собой шипами 4, которые закрыты пневмоподушками 3. В свою очередь, нижняя часть деки имеет отверстия для вывода обмолоченного зерна 9.

На раме 5 домолачивающий аппарат фиксируется с помощью элементов крепления 11, которые позволяют отводить нижнюю деку вниз, тем самым выводя домолачивающий аппарат из рабочего положения.

Для дальнейших теоретических исследований целесообразно построить модель функционирования, которая позволит выделить и наглядно представить конструктивно-технологические показатели, влияющие на эффективность работы разрабатываемого домолачивающего аппарата (рис. 2) [4-6]:

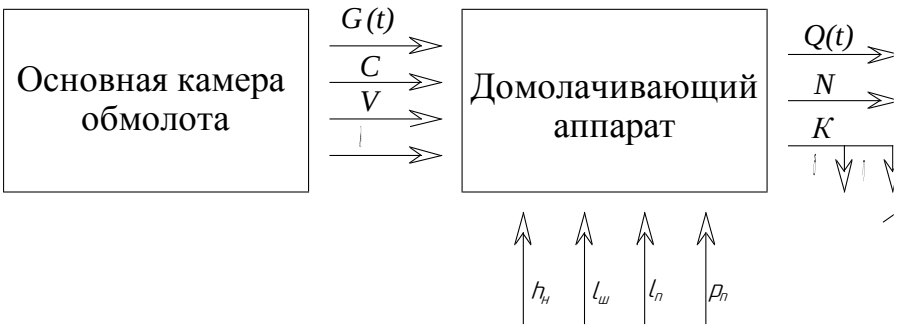


Рис. 2. Модель функционирования домолачивающего аппарата початков кукурузы

К начальным условиям (входным параметрам) работы домолачивающего аппарата можно отнести подачу *G(t)*, степень обмолота початков кукурузы в основной камере молотилки *C*, скорость перемещения початков *V*, которая задается в основной камере обмолота, а также влажность зерна λ.

Непосредственное влияние на процесс домолота окажут следующие регулируемые параметры:

количество навивок на роторе домолачивающего аппарата $h_н$;

количество шипов под одной пневмоподушкой $l_ш$;

общее количество пневмоподушке, установленных на верхней и нижней деках домолачивающего аппарата $l_п$;

давление в пневмоподушке $p_п$.

Из представленной модели функционирования эффективность процесса домолота початков кукурузы возможно оценить по выходным сигналам, а именно производительности *Q(t)*, удельным затратам энергии на процесс домолота Э и потерями зерна, которые состоят из недомолота δ и схода свободным зерном η.

Общие потери зерна в процессе домолота не должны превышать 6 %, а именно допускается до 3% на недомолот, и до 3% на сход свободным зерном [6-7].

При дальнейших исследованиях, потери зерна могут быть определены по формуле (1):

$$K = \delta + \eta \leq 6\%. \quad (1)$$

Удельные затраты энергии на процесс домолота можно определить по формуле (2) [1, 2]:

$$Э = \frac{N_{дом}}{Q}, \text{ кВт·ч/т}, \quad (2)$$

где $N_{дом}$ – мощность, затрачиваемая на процесс домолота, кВт;

Q – производительность домолачивающего аппарата, т/ч.

Мощность, затрачиваемую на процесс домолота, можно рассматривать как одну из составляющих полной мощности, затрачиваемой на процесс обмолота в целом и определить по формуле (3):

$$N_{дом} = N_{пол} - N_{обм}, \text{ кВт}, \quad (3)$$

где $N_{пол}$ – мощность, затрачиваемая на процесс обмолота, с учетом работы домолачивающего аппарата, кВт;

$N_{обм}$ – мощность, затрачиваемая на процесс обмолота при неработающем домолачивающем аппарате, кВт.

Функцию взаимодействия между параметрами технологического процесса домолота початков кукурузы можно представить в следующем виде (4):

$$f(G(t), C, \lambda, h_н, l_ш, l_п, p_п, b_п, Q(t), Э, \delta, \eta) = 0; \quad (4)$$

Таким образом, расчетная модель функционирования позволяет наглядно отобразить, какие конструктивно-технологические параметры разрабатываемого домолачивающего аппарата и физико-механические свойства початков кукурузы оказывают влияние на выходные сигналы.

Выводы

1. Представленная модель функционирования графически отображает конструктивно-технологические параметры, влияющие на эффективность работы разрабатываемого домолачивающего аппарата.

2. Представлены выражения, позволяющие определить удельные затраты энергии на процесс домолота и мощность, затрачиваемую на процесс домолота.

3. В процентном отношении заданы максимально допустимые общие потери зерна в процессе домолота.

Список литературы

1. Брагинец Н.В. Применение контактной задачи теории упругости при выборе рациональных конструктивных параметров фасонного шипа молотилки кукурузы / Н.В. Брагинец, Д.Н. Бахарев // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка / Технічні системи і технології тваринництва. Випуск 120. – Харків: ХНТУСГ, 2012. – С. 8-15.

2. Брагинец Н. В. Обоснование конструктивно-технологических параметров активной деки домолачивающего аппарата / Н.В. Брагинец, Д.М. Бахарев, А.Е. Бурнукин // Научный вестник Луганского национального аграрного университета. Серия: Технические науки. – Луганск: Издательство ЛНАУ, 2013. №51 – с. 36 – 43.

3. Брагинец Н. В. Обоснование толщины резиновой подошвы пневмоподушки активной деки домолачивающего аппарата для початков кукурузы / Н.В. Брагинец, Д.М. Бахарев, В.В. Пазин, А.Е. Бурнукин // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – Харьков, 2014. № 144 – с. 217 – 225.

4. Бахарев Д.Н. Бионические основы разработки и конструирования эффективных шипов молотильно-сепарирующих устройств для кукурузы [Текст] / Д.Н. Бахарев, С.Ф. Вольвак // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – Белгород: ООО Издательско-полиграфический центр «ПОЛИТЕРРА», 2017. – № 3 (15). – С. 3-13.

5. Патент на полезную модель № 171115 Российская Федерация, МПК A01F11/06(2006.01). Молотильно-сепарирующее устройство с системой

ориентированной подачи початков кукурузы на обмолот [Текст] / Вольвак С.Ф., Бахарев Д.Н.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – № 2016147797; заявл. 06.12.2016; опубл. 22.05.2017, Бюл. № 15. – 4 с. : ил.

6. Брагинец Н. В. Анализ конструкций домолачивающих устройств, применяемых в системах обмолота початков кукурузы / Н. В. Брагинец, Д. Н. Бахарев, А.В. Коваленко, А.Е. Бурнукин // Научный вестник. – 2012. - №41. – с. 16 – 21.

7. Брагинец Н.В. К методике исследований некоторых механико-технологических свойств початков и зерна основных подвидов [Текст] / Н.В. Брагинец, Д.Н. Бахарев, В.Н. Демченко // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. – Луганськ: ЛНАУ, 2011. – №29. – С. 220-232.

Сведения об авторах

Лангазов Владимир Владимирович – кандидат технических наук, доцент кафедры механизации производственных процессов в животноводстве ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: wlad_ww@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Бурнукин Андрей Евгеньевич – старший преподаватель кафедры механизации производственных процессов в животноводстве ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: andrey_burnukin@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Information about authors

Langazov Vladimir V. – PhD in Engineering Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of Mechanization of production processes in animal husbandry, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: wlad_ww@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, faculty of engineering.

Burnukin Andrey E. – Senior Lecturer of the Department of Mechanization of production processes in animal husbandry, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: andrey_burnukin@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, faculty of engineering.

УДК 631.331.85.001:633.854.78

ИССЛЕДОВАНИЕ СБРОСА СЕМЯН РАБОЧИМ ОРГАНОМ ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА

[1]А.В. Щеглов, [2]А.А. Панков, [1]Б.А. Харченко
[1]ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР
avmeh2011@mail.ru
[2]ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», г. Луганск, ЛНР
app.post@rambler.ru

Аннотация. В данной работе рассмотрен метод определения оптимальных параметров разгрузки высевающего органа пневмомеханического аппарата сеялки СУПН-8 при её модернизации путём замены стального диска на пластиковый барабан. Применение пластикового барабана позволит осуществить качественный высев и снижение тягового сопротивления сеялки.

Ключевые слова: высевающий аппарат, барабан, траектория семени, скорость, фиксация семени.

UDC 631.331.85.001:633.854.78

RESEARCH OF UPCAST OF SEED BY WORKING ORGAN OF SEEDMETER

[1]A. Shcheglov, [2]A. Pankov, [1]B. Kharchenko
[1]SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
avmeh2011@mail.ru
[2]SEI LPR "Luhansk national University named after Taras Shevchenko", Lugansk, LPR
app.post@rambler.ru.

Annotation. In this work the method of determination of optimum parameters of unloading of sowing organ of pneumomassage vehicle of seyalki of SUPN-8 is considered during its modernization substitutionally steel disk on a plastic drum. Application of plastic drum will allow to carry out the high-quality sowing and decline of hauling resistance of seyalki.

Keywords: seedmeter, drum, trajectory of seed, speed, fixing of seed.

Введение. В настоящее время для посева пропашных культур в сельскохозяйственных предприятиях используется ещё значительное количество устаревших сеялок типа СУПН-8. Из-за финансовых трудностей многие хозяйства не могут себе позволить приобретение новых, дорогостоящих посевных машин. В силу конструктивных особенностей, а также небрежной эксплуатации и хранения, высевающие аппараты (ВА) сеялок СУПН-8 часто не обеспечивают требуемой равномерности распределения семян в почве.

Поэтому, для продления эффективной эксплуатации данных сеялок необходимо внести изменения в конструкцию ВА, которые обеспечили бы при незначительных затратах на модернизацию качественный высев и снижение тягового сопротивления посевной машины в целом.

Цель исследований. Целью работы является определение параметров технологического процесса пунктирного посева семян подсолнечника пневмомеханическим аппаратом с рабочим органом барабанного типа, обеспечивающих качественное распределение семян вдоль борозды.

Материалы и методы исследования. Аналитические исследования операций сброса семян рабочим органом и их фиксации в почве.

Наибольшее влияние на равномерность распределения семян вдоль рядка оказывает их сход с рабочей поверхности диска. Сход семян в серийных пневмомеханических высевающих аппаратах ВА происходит путём экранирования присасывающих отверстий прокладкой со стороны вакуумной камеры.

На дисперсию распределения посевного материала в борозде оказывает существенное влияние величина горизонтальной составляющей абсолютной скорости V_{ax} семян в момент удара о дно борозды, которая приводит к их вторичному перераспределению. Снизить горизонтальную составляющую можно путём увеличения линейной скорости семени V на диске. Однако увеличение последней ограничено условиями захвата и удержания семян

высевающим диском (для СУПН-8 $V \leq 0{,}56$ м/с [1]).

Кроме того, на траекторию семян, сходящих с диска ВА, оказывает влияние шероховатость его поверхности (секторальная коррозия разной степени от попадания влаги (рис. 1а)).

а б

Рис. 1. Высевающий диск (а) с прокладкой (б) аппарата Н 126.13.000

Повысить равномерность распределения семян по длине рядка у серийных ВА сеялок типа СУПН и снизить тяговое сопротивления сеялки, можно путём перехода с высевающего диска на барабан. Несложное изменение в конструкции семенной камеры и сбрасывателя «лишних» семян сочетается с установкой на приводной вал барабана из ударопрочного полистирола (рис. 2) наружным диаметром 140 мм вместо металлического высевающего диска диаметром 155 мм.

Снижение тягового сопротивления посевной машины достигается за счет уменьшения тормозного момента от прижатия прокладки к рабочему органу ВА, поскольку наружный диаметр трения у барабана 70 мм против 155 мм у диска.

Для определения оптимальной точки сбрасывания семян подсолнечника необходимо рассмотреть траекторию и параметры движения семени после отделения его от рабочего органа (рис. 3).

Рис. 2. Высевающий пластиковый барабан

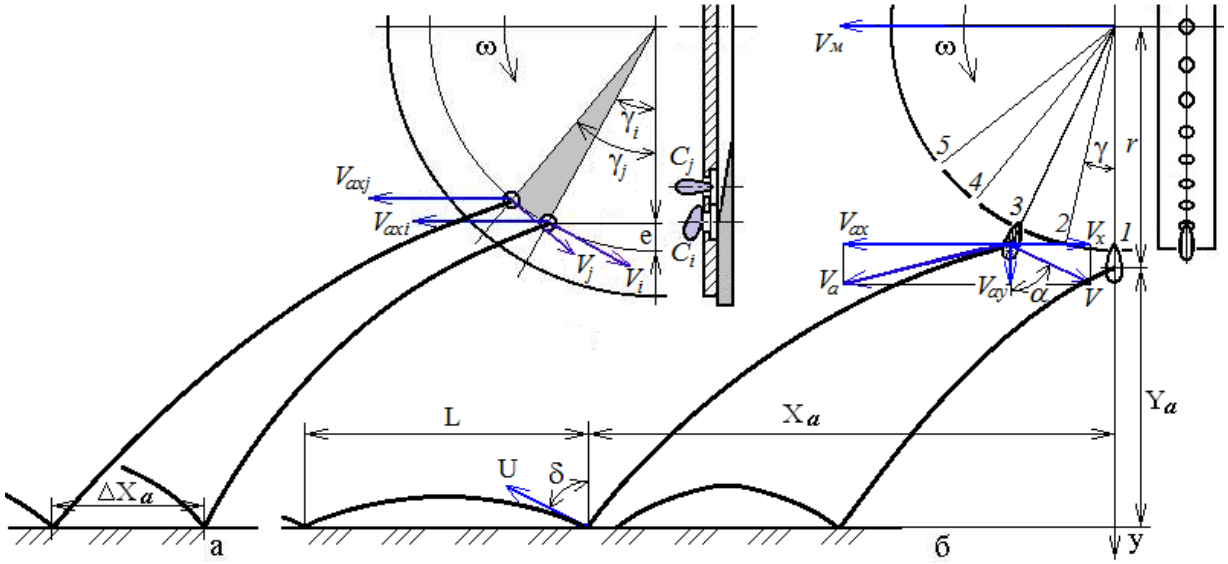


Рис. 3. Схемы сбрасывания семян подсолнечника диском (а) и барабаном (б) пневмомеханических аппаратов во время движения сеялки

При свободном падении семени на дно борозды его относительная скорость (принимаем допущение: семя рассматривается как материальная точка) в проекции на горизонтальную ось *x* [3] определяется по формуле:

$$V_x = \left(k_n t + \frac{1}{v_o \sin\alpha} \right)^{-1}, \qquad (1)$$

где k_n – коэффициент парусности, м$^{-1}$;

t – время полета семени, с;

v_o – начальная скорость семени, м/с;

α – угол между вектором скорости и вертикалью.

Относительное перемещение семени в проекции на ось x

$$X = \frac{1}{k_n} ln(k_n t v_o \sin\alpha + 1). \quad (2)$$

Относительная скорость семени в проекции на вертикальную ось y

$$V_y = \sqrt{\frac{g}{k_n}} \cdot \frac{e^{2\sqrt{gk_n}\left\{t+\frac{0,5}{\sqrt{gk_n}} ln\left|\frac{\sqrt{g}+\sqrt{k_n}v_o\cos\alpha}{\sqrt{g}-\sqrt{k_n}v_o\cos\alpha}\right.\right\}} - 1}{e^{2\sqrt{gk_n}\left\{t+\frac{0,5}{\sqrt{gk_n}} ln\left|\frac{\sqrt{g}+\sqrt{k_n}v_o\cos\alpha}{\sqrt{g}-\sqrt{k_n}v_o\cos\alpha}\right.\right\}} + 1}, \quad (3)$$

где g – ускорение свободного падения, м/с^2.

Относительное перемещение семени в проекции на ось y

$$Y = \frac{1}{2k_n} ln \left| \frac{g - k_n(v_o \cos\alpha)^2}{g - k_n(V_y)^2} \right|, \quad (4)$$

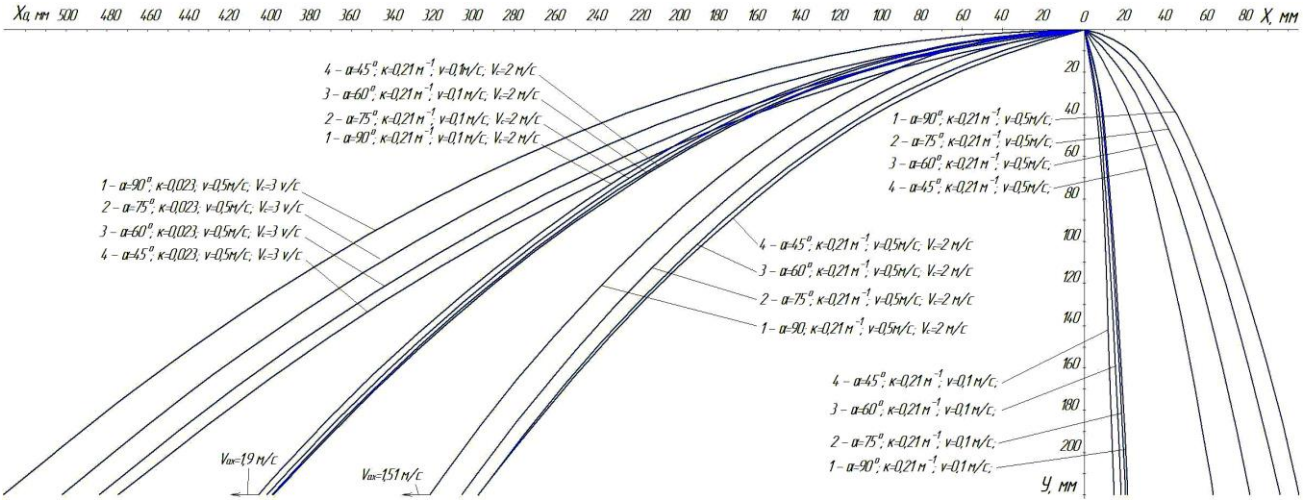
Дальность перемещения семени составит

$$X_a = S - X, \quad (5)$$

где S – перемещение сеялки за время падения семени.

На основе этих зависимостей были получены траектории движения семени подсолнечника (рис. 4) для четырёх позиций разгрузки высевающего барабана, когда семя отделяется при радиальных углах точки сбрасывания γ = 0, 15, 30, 45° (угол наклона вектора относительной скорости семени к вертикали α = 90 – γ). Рассматривались разные начальные условия полёта семени: скорость посевной машины $V_м$ = *2-3 м/с*, линейная скорость семени на барабане V_o = *0,1-0,5 м/с*, коэффициент парусности семени k_n = *0,023-0,210*, высота сбрасывания h = *20-22 см*.

Минимальное значение горизонтальной составляющей абсолютной скорости V_{ax}=*1,5 м/с* наблюдается у семени сброшенного с первой позиции (рис. 3б), когда его линейная скорость V_o=*0,5 м/с,* а скорость посевной машины $V_м$=*2 м/с*. Коэффициент парусности семени практически не влияет на скорость.



а б

Рис. 4. Траектории абсолютного (а) и относительного (б) полета семян подсолнечника: $V_м$ = 2-3 м/с, V_o = 0,1-0,5 м/с, высота сбрасывания h = 22 см

Кроме величины горизонтальной составляющей абсолютной скорости семян на дисперсию распределения посевного материала влияет фиксация семян почвой, которая осыпается от стенок борозды.

Фиксация семени на дне борозды зависит от величины открытой части борозды (рис. 5), которая может быть определена по формуле [2]:

$$L = (V_м - V_n)\sqrt{2h/g}, \tag{6}$$

где $V_м$ – скорость посевной машины;

h – глубина борозды;

V_n – горизонтальная скорость частицы почвы вдоль щек сошника,

$$V_n = \sqrt{Xg[(tg\varphi_1 - tg\varphi) + (tg\beta - tg\varphi)\sin\beta]/tg\alpha}, \tag{7}$$

где

$$X = gt^2[(tg\varphi_1 - tg\varphi) + (tg\beta - tg\varphi)\sin\beta]/(4tg\alpha), \tag{8}$$

$$t = \sqrt{2h/g}, \tag{9}$$

φ – угол трения частицы о поверхность щек сошника;

φ_1 – угол внутреннего трения почвы;

β – угол между направлением движения сошника и нормалью к поверхности клина сошника;

α – угол естественного откоса почвы, при нормальной влажности α = 35°.

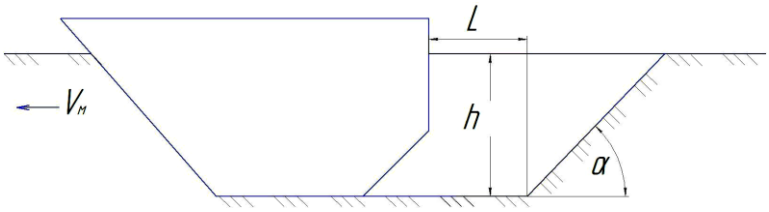


Рис. 5. Схема осыпания почвы после прохода сошника

Для оценки характера протекания полёта и фиксации семян в системе ВА – сошник - почва необходимо наложить траектории движения семян на чертёж системы (рис. 6). Такой подход позволит выявить оптимальную позицию для сброса семян барабаном при заданных параметрах.

Выводы

Первая позиция разгрузки барабана обеспечивает:

- минимальные высоту сбрасывания и горизонтальную составляющую абсолютной скорости, что способствует достижению максимальной равномерности распределения семян;

- беспрепятственный полёт семени на разных режимах работы аппарата (траектории не задевают детали конструкции).

- при линейной скорости семени на барабане $V = 0,4\text{-}0,5$ *м/с* и скорости посевной машины $V_м = 2$ *м/с* осуществляется фиксация семян на дне борозды.

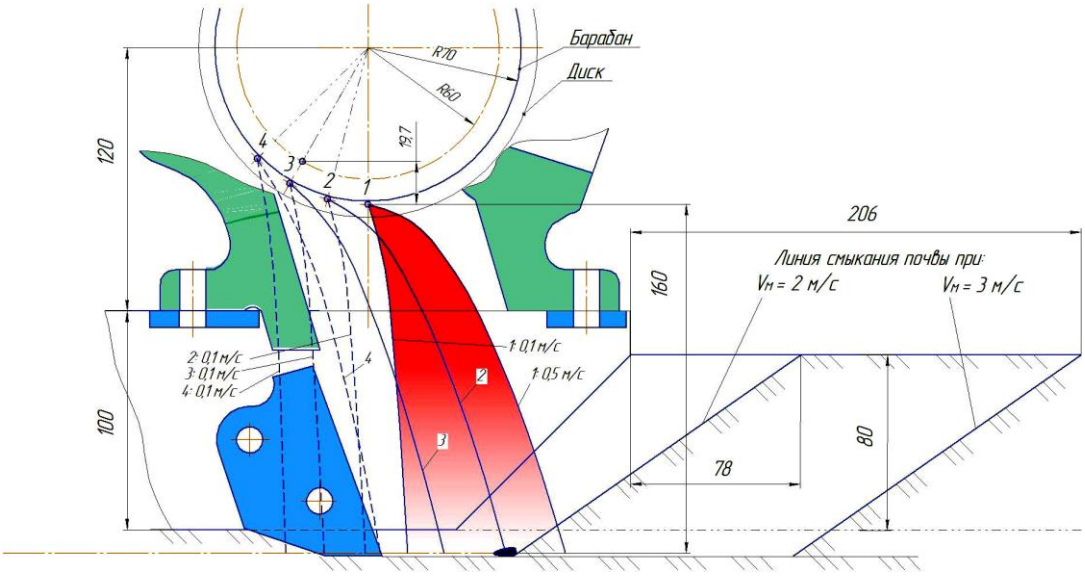


Рис. 6. Относительное перемещение семян от разных позиций разгрузки барабана с привязкой к системе: ВА – сошник - почва

Список литературы

1. Басин В.С. Машины для точного посева пропашных культур: конструирование и расчёт [Текст] / В.С. Басин, В.В. Брей, Л.В. Погорелый и др.; под ред. Л.В. Погорелого. – К.: Техніка, 1987. – 150 с.

2. Сысолин П.В. Почвообрабатывающие и посевные машины: история, машиностроение, конструирование /П.В. Сысолин, Л.В. Погорелый. – К.: Феникс, 2005. – 264 с.

3. Щеглов А.В. Повышение эффективности технологического процесса пунктирного высева семян подсолнечника струйной пневмомеханической системой: дисс. … канд. техн. наук: 05.05.11. – Луганск, 2009. – 197 с.

Сведения об авторах

Щеглов Андрей Викторович – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой "Сельскохозяйственные машины" ГОУ ЛНР "Луганский национальный аграрный университет" e-mail: avmeh2011@mail.ru

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Панков Андрей Александрович – доктор технических наук, доцент кафедры «Теоретическая и прикладная информатика» ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», e-mail: app.post@rambler.ru.

Почтовый адрес: 91011, г. Луганск, ул. Оборонная, 2.

Харченко Богдан Александрович – магистрант инженерного факультета ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет».

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Information about authors

Shcheglov Andrey V. – PhD in Technical Sciences, Docent, Head of the Department of Agricultural machines, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University", e-mail: avmeh2011@mail.ru

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, faculty of engineering.

Pankov Andrei A. – Grand PhD in Technical Sciences, Associate Professor of the Department "Theoretical and applied computer science", State Educational Institution of the Lugansk People's Republic "Luhansk national University named after Taras Shevchenko", e-mail: app.post@rambler.ru.

Address: Lugansk, Oboronnaya str., 2.

Kharchenko Bogdan A. – undergraduate of engineering faculty of the state agrarian, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University".

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, faculty of engineering.

УДК 631.313.02: 316.02

УПРОЧНЕНИЕ РЕЖУЩИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДИСКОВЫХ И СТРЕЛЬЧАТЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН С ЦЕЛЬЮ УМЕНЬШЕНИЯ ИХ ИЗНОСА И ИЗМЕРЕНИЯ ЕГО ВЕЛИЧИНЫ И ХАРАКТЕРА

А.В. Шовкопляс, А.И. Данилин
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР
silkdance@yandex.ru

Аннотация. Рабочие органы почвообрабатывающих машин, производящие крошение, рыхление, перемешивание и частичное оборачивание почвенного пласта, разрезание растительных и пожнивных остатков, уничтожение сорняков, в процессе работы утрачивают свои первоначальные геометрические параметры, что снижает эффективность их работы. Уменьшить затраты энергии при выполнении обработки почвы возможно, используя принципы бионики, а также упрочняющие технологии.

Ключевые слова: рабочий орган; наплавка; точечное упрочнение; износостойкость; зубчатое лезвие.

UDC 631.313.02: 316.02

HARDENING OF THE CUTTING SURFACES OF THE DISK AND POINTED THE WORKING BODIES OF TILLAGE MACHINES TO REDUCE THEIR WEAR AND MEASUREMENT OF ITS SIZE AND NATURE

A. Shovkoplyas, A. Danilin
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
silkdance@yandex.ru

Abstract. Working bodies of tillage machines that produce crumbling, loosening, mixing and partial wrapping of the soil layer, cutting plant and crop residues, weed destruction, in the process of losing their original geometric parameters, which reduces the efficiency of their work. It is possible to reduce energy costs when performing soil treatment using the principles of bionics, as well as strengthening technologies

Keywords: working body; surfacing; point hardening; wear resistance; toothed blade.

Введение. Качество обработки почвы, энергетические расходы и общие затраты на обработку в значительной мере определяются конструкционными параметрами и физическим состоянием режущих кромок (лезвий) рабочих органов. Рабочие органы почвообрабатывающих машин эксплуатируются в абразивной почвенной среде и вследствие этого интенсивно изнашиваются, изменяя свою форму и размеры, поэтому их приходится часто заменять или восстанавливать. Все известные способы сохранения работоспособности рабочих органов почвообрабатывающих машин направлены на уменьшение скорости их изнашивания за счет использования при изготовлении или восстановлении более износостойких материалов или создания самозатачивающихся лезвий [1, 3].

Цель исследования. Основным источником накопления органических веществ в почве, являются культурные растения, их корневые и пожнивные остатки. С растительными остатками при соблюдении севооборотов в почву может поступать органических веществ больше, чем с органическими удобрениями. Повышению содержания гумуса в почве способствуют и агротехнические мероприятия, создающих условия, при которых элементы питания будут легко усваиваться растениями. Урожайность сельскохозяйственных культур на 25% зависит от качества обработки почвы.

Анализ тенденций развития обработки почвы свидетельствует о том, что одной из важнейших операций при возделывании сельскохозяйственных культур является безотвальная обработка дисковыми боронами (дискование), культивация и др. [2].

Внедрение новых технологий обработки почвы влечет за собой использование наряду с существующими машинами, принципиально новых, зачастую комбинированных. Рабочие органы таких почвообрабатывающих машин также видоизменяются.

Неизменными остаются подходы к обеспечению их надежности: формирование необходимой геометрии при достаточно высокой их твердости, обеспечение требуемых геометрических параметров за счет использования упрочняющих технологий, использование при проектировании рабочих органов принципов бионики, а также за счет воздействия на обрабатываемую почву рабочими органами, совершающими колебательные движения с определенной частотой и амплитудой [4].

Результаты исследования и их обсуждение. Поиск путей снижения энергоемкости обработки почвы в результате изменения геометрических параметров рабочих органов привел к появлению и использованию рабочих органов с прерывистой режущей кромкой – прототипу рабочих органов (конечностей) некоторых землеройных животных.

Эффективное действие зубчатого лезвия с прерывистой режущей кромкой объясняется его способностью создавать концентрации напряжений, которые способствуют разрушению сплошности почвы.

При изнашивании однородного прямолинейного режущего лезвия характерно образование фаски износа, затупление режущей кромки лезвия. Все эти изменения в геометрии лезвия приводят к возрастанию силы сопротивления перемещению рабочего органа и снижению его режущей способности.

Технологический процесс нанесения износостойкого материала методом точечного упрочнения основан на макровкраплении износостойкого материала в металл, подверженного интенсивному износу (рис. 1а). Регулируя глубину проплавления, высоту, диаметр и частоту наплавляемых точек, а также соотношения твердости наплавленного и основного металлов, можно достичь оптимальной износостойкости.

Метод упрочнения рабочих органов нанесением отдельных точек позволяет в 1,5-2,0 раза повысить их износостойкость.

а б

Рис. 1. Фотографии поверхности дискового рабочего органа после точечной наплавки (а) и после формирования пилообразной формы (б)

У рабочих органов, упрочненных таким способом в начальный период работы менее твердые участки, не наплавленные износостойким материалом, изнашиваются значительно быстрее, наплавленных участков. За счет этого на режущем инструменте формируется пилообразное или серрейторное лезвие (от англ. serrated – «зазубренный»), когда лезвие режущего инструмента обладает частичной либо полной волнистой или пилообразной формой режущей кромки. Зубья у режущей кромки не острые, как у пилы, а закругленные и располагаются в одной плоскости (рис. 1б).

При самозатачивании такого лезвия, не зависимо от первоначального угла заточки, форма профиля лезвия постепенно стабилизуется и сохраняется практически постоянной вплоть до окончания работы.

При работе режущего лезвия с такой формой режущей кромки резание происходит не под одним, а под разными углами, за счет чего при резании не требуется прилагать больших усилий. Каждый выступ пилообразного лезвия проникает в почву практически уколом, разрезая ее вокруг себя по сторонам. При том же усилии на рабочий орган эффективность резания значительно выше. Также увеличивается эффективность при разрезании растительных и пожнивных остатков.

Среди способов изготовления новых и восстановления изношенных рабочих органов, обладающих износостойкими свойствами поверхности, важное место занимают технологии наплавки, обеспечивающих нанесение покрытий с высокой плотностью и прочностью сцепления, способных

противостоять абразивному изнашиванию. Наплавка позволяет получить новые биметаллические (многослойные) покрытия.

В качестве материала для получения режущих износостойких слоев могут использоваться наплавочные электроды Т-590 и Т-620, наплавочные проволоки ПН-ГВА, твердые сплавы: сормайт, В2К, В3К, ВХН-1, сталинит М, боридная смесь БХ, вокар, карбидо-боридная смесь КБХ, псевдосплавы ПС4, ПС5, порошок ПС-14-60 с добавлением 6 % карбида бора, сплавы ФБХ-6-2, УС-25, ПГ-СРЗ и СНГП-50, самофлюсующиеся сплавы системы Ni-Cr-B-Si [2, 4].

Перспективным методом упрочнения поверхностей рабочих органов является метод упрочнения плазменной струей, при котором происходит быстрый нагреве поверхностей с теплоотводом в материал рабочих органов [6].

В результате упрочнения образцов из стали 65Г плазмотроном прямого действия в среде CO_2 был достигнут достаточно высокий уровень твердости упрочненной зоны – HV 720-800.

Возможно, также при этом азотирование упрочненных слоев за счет использования смеси аргона с азотом. Применение плазменной обработки стали 65Г позволяет получить упрочненную зону шириной 10 мм и глубиной 1,5 мм, имеющей твердость на 6-8 единиц HRC выше, чем после объемной закалки. Повышается также износостойкость упрочненных поверхностей в 2-3 раза [5].

Плазменным методом можно наносить покрытия из порошков и проволоки практически любых металлов с широким диапазоном свойств.

Заслуживает внимания метод упрочнения с использованием лазерного луча, основанном на мгновенном нагреве микрообъема металла до температур, при котором возникают фазовые превращения, сопровождающиеся очень высокими скоростями охлаждения.

При этом твердость поверхности, обработанной лучом лазера на 15-20 % выше по сравнению с твердостью при обычной термообработке.

Упрочнение режущих кромок с применением лазера позволяет увеличить в 1,3-1,4 раза износостойкость в сравнении с объемной термообработкой.

Выводы. Изменения, вносимые в конструкции рабочих органов почвообрабатывающих машин, касаются их геометрических параметров и вида режущих кромок, но и материалов, используемых как для изготовления самих рабочих органов, так и упрочнения их режущих кромок, обеспечивая самозатачивание. Основная цель этих усовершенствований – уменьшение затрат энергии при выполнении обработки почвы и улучшение качества обработки при соблюдении агротехнических требований.

Список литературы

1. Бабицкий Л.Ф. Снижение энергозатрат и повышение эффективности работы почвообрабатывающих машинно-тракторных агрегатов [Текст] / Л.Ф. Бабицкий, В.И. Тарасенко, Г.А. Лапенко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава: ПГАА. – 2006. – №4. – С. 12-16.

2. Балан В.П. Точечное упрочнение рабочих органов почвообрабатывающих машин [Текст] / В.П. Балан, В.Н. Клюенко, В.И. Олисенко // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 1991. – № 2. – С. 44-45.

3. Заленский В.А. Обработка почвы и плодородие [Текст] / В.А. Заленский, Я.У. Яроцкий. – Минск: Беларусь, 2004 – 542 с.

4. Кравченко И.Н. Повышение эксплуатационной надежности быстроизнашивающихся деталей рабочих органов строительных и сельскохозяйственных машин [Текст] / И.Н. Кравченко, Ю.А. Батов // Вестник МГАУ. Технический сервис в АПК. – М.: МГАУ, 2003. – С. 32-36.

5. Теория и практика восстановления и упрочнения деталей сельскохозяйственной техники: Монография [Текст] / Г.Ф. Бетеня, К.В. Буйкус, Г.И. Анискович [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2006. – 468 с.

6. Титов Н.В. Анализ перспективных способов упрочнения рабочих органов почвообрабатывающих машин [Текст] / Н.В. Титов,

А.В. Коломейченко, В.В. Виноградов // Техника и оборудование для села. – 2013. – №10. – С. 33-36.

Сведения об авторах

Шовкопляс Александр Викторович – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Технический сервис в АПК» ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»,e-mail: silkdance@yandex.ru

Почтовый адрес: 91008, Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Данилин Анатолий Иванович – магистр по механизации сельского хозяйства, заведующий учебной мастерской ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

Почтовый адрес: 91008, Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Information about authors

Shovkoplyas Aleksandr V. – PhD in Engineering Sciences, Docent, Associate Professor of the Department «Technical service in AIC», State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: silkdance@yandex.ru

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, Department of Engineering.

Danilin Anatoly I. – master's degree in agricultural mechanization, Head of the training workshop, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University»

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, Department of Engineering.

УДК 631.348.45

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНА-ДОЗАТОРА ДОЗИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ

С.Н. Щукин

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

pike_71@mail.ru

Аннотация. Настоящая статья посвящена определению давления управления клапана-дозатора дозирующей системы опрыскивателя с дискретной регламентацией расхода рабочей жидкости. Показано влияние давления управления на объем дозы единичного импульса.

Ключевые слова: дозирующая система; давление управления; клапан-дозатор; мембранный узел.

UDK 631.348.45

DETERMINATION OF CONTROL PRESSURE OF THE DOSING VALVE OF THE SPRAYER'S DOSING SYSTEM

S. Schukin
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
pike_71@mail.ru

Abstract. This article is dedicated to determining the control pressure of the metering valve for the dosing system sprayer with discrete regulation of the working fluid flow rate. The effect of control pressure on the dose volume of a single pulse is shown.

Key words: dosing system; control pressure; dosing valve; membrane unit.

Введение. На эффективность внесения пестицидов влияет целый ряд факторов. Одним из основных факторов является точность дозирования рабочих жидкостей. В лаборатории струйных дозирующих систем Луганского НАУ была разработана автоматическая система регулирования расхода рабочей жидкости с дискретным способом регламентации расхода [1]. Данная система построена на струйных элементах пневмоавтоматики, а в качестве дозирующего устройства предусматривается использование мембранного клапана (клапан-дозатор).

Цель исследований. Целью данной работы является теоретическое определение давления управления клапана-дозатора, дозирующей системы опрыскивателя и установление его влияния на объем дозы единичного импульса.

Материалы и методы исследования. Клапан-дозатор управляется пневматическим сигналом, который подается в камеру управления клапана. Давление управления $p_{упр}$, воздействуя на мембраны, создает усилие N_{Σ} (рис.1), которое перемещает мембранный узел вверх. Затвор клапана отрывается от седла и жидкость через клапан поступает на распылитель. Для управления процессом дозирования важно знать минимальное давление

управления $p_{упр}$, которое позволит поднять затвор на определенную высоту над седлом клапана-дозатора.

В клапане-дозаторе предусмотрено использование эластичных мембран с жестким центром. Данный вид мембран применяют для уменьшения нелинейности и увеличения перестановочного усилия. Два диска из твердого пластика закрепляются с двух сторон на мембране, оставшаяся свободная часть мембраны между дисками жесткого центра и заделкой по периферии образуют эластичное кольцо. Усилие N, создаваемое мембранной с жестким центром под действием давления $p_{упр}$ [2]:

$$N = \frac{\pi p_{упр}}{12}\left(D^2 + Dd + d^2\right), \tag{1}$$

где D – диаметр мембраны, м;

d – диаметр жесткого центра, м.

Если принять $\Theta = d / D$, то уравнение (1) можно записать в виде:

$$N = \frac{1 + \Theta + \Theta^2}{3}\frac{\pi D^2}{4} p_{упр} \tag{2}$$

Эффективная площадь $S_{эф}$ мембраны определяется выражением [2]:

$$S_{эф} = \frac{\pi}{12}\left(D^2 + Dd + d^2\right) = \frac{1 + \Theta + \Theta^2}{3}\frac{\pi D^2}{4}. \tag{3}$$

Клапан-дозатор включает в себя две мембраны, соединенные осью. Таким образом, результирующее усилие N_{Σ}, создаваемое мембранным узлом, образуется воздействием двух разнонаправленных сил (рис. 1):

$$N_{\Sigma} = N_1 - N_2 = \left(S_{эф1} - S_{эф2}\right)p_{упр}, \tag{4}$$

где N_1, N_2 – усилия, создаваемые первой и второй мембранной, Н;

$S_{эф1}$, $S_{эф1}$ – эффективные площади первой и второй мембраны, м^2.

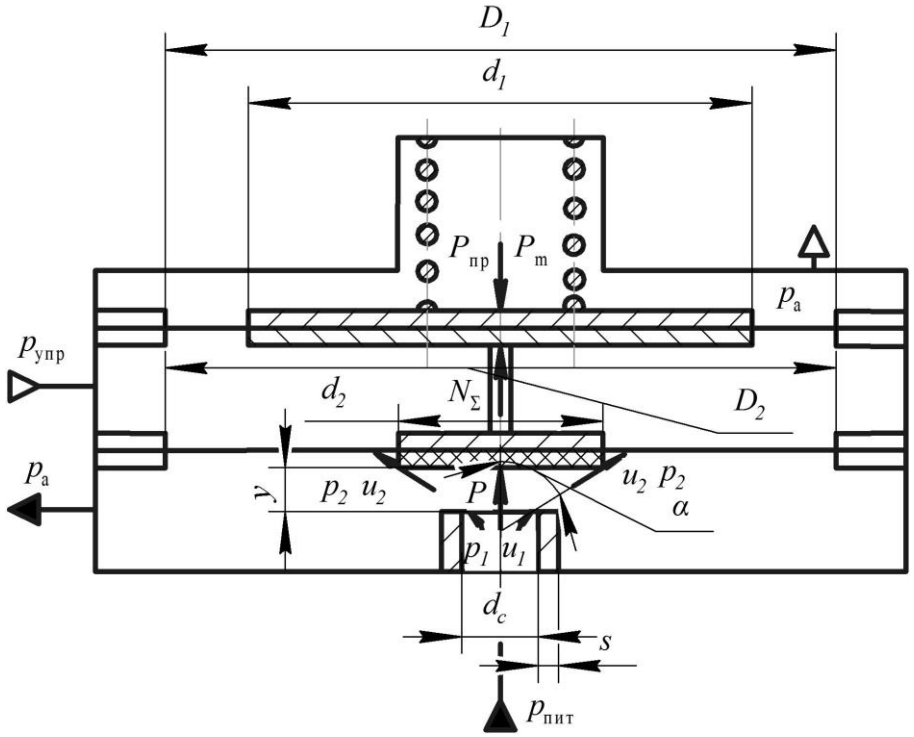


Рис. 1. Схема к расчету сил, действующих на мембранный узел клапана-дозатора

Из уравнений (3) и (4) можно найти давление управления $p_{упр}$, учитывая, что в данной конструкции клапана D_1=D_2:

$$p_{упр} = \frac{N_\Sigma}{\left(S_{эф1} - S_{эф2}\right)} = \frac{N_\Sigma}{\left(1 - \frac{S_{эф2}}{S_{эф1}}\right)} = \frac{N_\Sigma}{\left(1 - \frac{1 + \Theta_2 + \Theta_2^2}{1 + \Theta_1 + \Theta_1^2}\right)}, \qquad (5)$$

где $\Theta_1 = d_1 / D_1$, $\Theta_2 = d_2 / D_2$ – отношение диаметра жесткого центр к диаметру заделки мембраны для первой и второй мембраны.

Определим значение величины силы, с которой рабочая жидкость воздействует на мембранный узел клапана-дозатора.

На затвор клапана со стороны жидкости действует при открытии усилие [3]:

$$P = \Delta p f_{кл} + Q_{им} \rho (u_1 - u_2 \cos\alpha), \qquad (6)$$

где $\Delta p = p_1 - p_2$ – перепад давления до (p_1) и после (p_2) затвора, Па;

$f_{кл}$ – площадь подводящего канала клапана, м^2;

$Q_{им}\rho(u_1 - u_2\cos\alpha)$ – гидродинамическая сила (реакция потока на затвор), обусловленная изменением количества движения, Н;

ρ – плотность жидкости, кг/м^3;

u_1 и u_2 – средняя скорость жидкости перед затвором (в отверстии седла) и в щели клапана, м/с;

α – угол отклонения струи, вытекающей из щели клапана, град.

Угол отклонения потока α является величиной переменной и зависит от подъема y затвора клапана, уменьшаясь с увеличением последнего, а также от размеров d_2, d_c и s. Точно определить зависимость этого угла от подъема очень сложно, поэтому при расчетах ограничиваются приближенными оценками и экспериментальными данными. При значительных перекрытиях (d_2>d_c) и малых подъемах затвора можно принимать α=90°.

Усилие пружины, действующее на затвор после открытия клапана (y>0),

$$P_{пр} = P_0 + cy = (y + y_0)c, \tag{7}$$

где P_0=cy_0 – усилие начального сжатия пружины (при y=0), Н;

$y_о$ – начальное сжатие пружины (при x=0), м;

y – переменное значение подъема затвора, обеспечивающее расход Q, м.

В соответствии с этим условие равновесия затвора клапана:

до открытия затвора

$$P_0 = cy_0 = \Delta p_0 f_{кл},$$

после открытия затвора

$$P_{пр} = (y_0 + y)c = \Delta pf + Q_{им}\rho(u_1 - u_2\cos\alpha); \tag{8}$$

где Δp_0 и Δp – перепад давления при y = 0 и при y >0.

Скорость жидкости в отверстии седла клапана u_1 найдем из уравнения, которое определяет теоретическую скорость истечения идеальной жидкости [4]:

$$u_1 = \sqrt{\frac{2\Delta p}{\rho}}, \text{ м/с} \tag{9}$$

Скорость движения жидкости в щели клапана u_2 можно найти, исходя из уравнения неразрывности потока:

$$Q_1 = Q_2 \Rightarrow f_1 u_1 = f_2 u_2,$$

где $f_1 = \frac{\pi d_c^2}{4}$ – площадь подводящего канала клапана;

$f_2 = f_{кл} = \pi d_c y$ – площадь торцевой щели клапана, которая образуется между седлом и затвором.

Тогда u_2 будет равняться (при y=0,3d_c):

$$u_2 = \frac{f_1}{f_2} u_1 = \frac{\pi d_c^2}{4\pi 0{,}3 d_c^2} u_1 = 0833 u_1, \text{ м/с.}$$

Так как подача рабочей жидкости в распылители осуществляется безнапорным способом, то принимаем давление жидкости в сливной камере равное атмосферному давлению. Поскольку клапан-дозатор открывается не за счет повышения давления в напорной магистрали, а посредством усилия, которое создается давлением управления клапана $p_{упр}$, воздействующее на эффективные площади мембран, то для того, чтобы открыть клапан, необходимо усилие большее, чем N_Σ.

Давление управления клапана $p_{упр}$ найдем из выражения равенства сил, которое возникает на мембранном узле, когда он смещается на расстояние y:

$$N_\Sigma + P - P_{пр} - P_а - P_m = 0, \tag{10}$$

где $P_а$ – сила, с которой атмосферное давление воздуха $p_а$ воздействует на мембраны (см. рис. 1) Н;

P_m – вес мембранного узла и пружины, Н.

$$P_m = m \cdot g, \tag{11}$$

где m – масса мембранного узла и пружины, кг;

g – ускорение свободного падения, м/с^2.

Из уравнения (10) определяем $p_{упр}$:

$$p_{упр} = \frac{P_{пр} - P + P_а + P_m}{S_{эф1} - S_{эф2}}. \tag{12}$$

Подставим в уравнение (10) выражения для определения действующих сил (6), (7):

$$p_{\text{упр}} = \frac{(y + y_0)c - (\Delta p f_{\text{кл}} + Q_{\text{им}}\rho(u_1 - u_2\cos\alpha)) + mg + p_{\text{а}}\left(S_{\text{эф1}} - S_{\text{эф2}}\right)}{S_{\text{эф1}} - S_{\text{эф2}}}. \quad (13)$$

Задавшись значениями переменных y_0, с, $Q_{\text{им}}$, ρ, Δp и геометрическими размерами мембран были определены: значение давления управления, при котором начинается движение мембранного узла $p_{\text{упр}}$=3426 Па; минимальное значение давления управления мембранным клапаном, которое позволит поднять затвор на расстояние y=0,00072 м от седла клапана $p_{\text{упр}}$=6962 Па.

Установить влияние давления управления на величину объема дозы жидкости, выдаваемого клапаном-дозатором за один импульс, можно, решив систему уравнений:

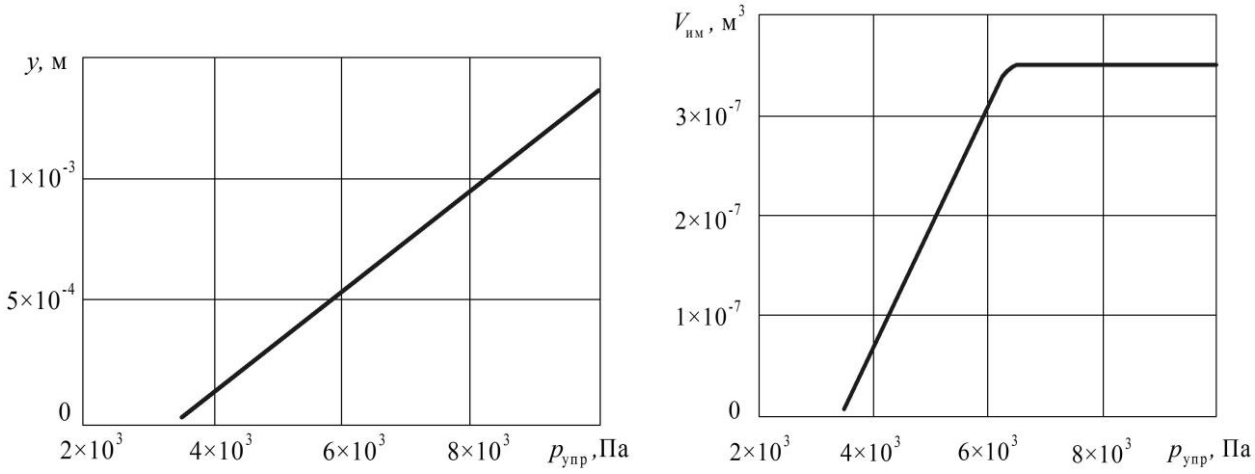
$$\left.\begin{aligned} &V_{\text{им}} = Q_{\text{им}}t, \\ &Q_{\text{им}} = \beta\mu\pi d_c y\sqrt{2gH}, \\ &y = \frac{\Delta p f_{\text{кл}}}{c} + \frac{Q_{\text{им}}\rho(u_1 - u_2\cos\alpha)}{c} - \frac{p_{\text{а}}(S_{\text{эф1}} - S_{\text{эф2}})}{c} + \frac{p_{\text{упр}}(S_{\text{эф1}} - S_{\text{эф2}})}{c} - y_0. \end{aligned}\right\}. \quad (14)$$

Обозначим $A = \beta\mu\pi d_c\sqrt{2gH}$, и примем u_2=0, т.к. при значительных перекрытиях (d_2>d_c) и малых подъемах затвора α=90°. Решаем систему линейных уравнений.

$$y = \frac{\Delta p f_{\text{кл}}}{c - \rho u_1 A} - \frac{p_{\text{а}}(S_{\text{эф1}} - S_{\text{эф2}})}{c - \rho u_1 A} + \frac{p_{\text{упр}}(S_{\text{эф1}} - S_{\text{эф2}})}{c - \rho u_1 A} - \frac{c y_0}{c - \rho u_1 A}. \quad (15)$$

Подставляем в уравнение (15) значение давление управления $p_{\text{упр}}$ и находим величину перемещения затвора клапана y. Полученные значения подставляем во второе уравнение системы (14) и находим расход жидкости Q. Затем определяем объем жидкости, который проходит через клапан-дозатор за единичный импульс. Расчет ведется, пока $y = d_c/4$, т.к. увеличение y уже не влечет за собой увеличение расхода жидкости Q.

Получены зависимости перемещения мембранного узла от давления управления (рис. 2, *а*) и объема дозы единичного импульса от давления управления (рис. 2, *б*).



а *б*

Рис. 2. Полученные зависимости: *а* – перемещения мембранного узла от давления управления; *б* – объема дозы единичного импульса от давления управления

Выводы. Полученная система уравнений (14), позволила установить зависимость объема дозы единичного импульса от давления управления (см. рис. 2, *б*) и минимальное давление управления.

Список литературы

1. Пат. на корисну модель 77260 Україна, МПК А 01 М 7/00. Пристрій для автоматичного регулювання витрати робочої рідини / Коваль В.Я., Щукін С.М.; заявник та патентовласник Луган. нац. аграр. ун-т. – №u201208048; заявл. 02.07.2012; опубл. 11.02.2013; Бюл. №3. – 4 с.

2. Нагорный, В. С. Устройства автоматики гидро- и пневмосистем [Текст]: Учеб. пособие техн. вузов / В. С. Нагорный, А. А. Денисов. – М. : Энергия, 1992. – 367 с.

3. Ситников, Б.Т. Расчет и исследование предохранительных и переливных клапанов [Текст] / С.Т. Ситников, И.Б. Матвеев. М.: «Машиностроение», 1971 – 128 с.

Сведения об авторе

Щукин Сергей Николаевич – кандидат технических наук, доцент кафедры тракторов и автомобилей ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: pike_71@mail.ru

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Information about author

Schukin Sergey N. – PhD in Technical Sciences, Associate Professor of the Department of tractors and cars, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: pike_71@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, faculty of engineering.

УДК 631.312

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОТВАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЛУГА С НАКЛОННЫМ ЛЕМЕХОМ

В.Н. Борзилов

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

kirichen@bk.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу тенденций развития систем обработки почвы и теоретическому обоснованию отвальной поверхности плуга с наклонным лемехом. Для проектирования новой формы отвала рассчитываем развертку винтовой линии отвальной поверхности плуга. В результате, рабочий орган имеет угол поднятия пласта ϱ = 18-20°, угол резания μ = 18-20°, а угол сдвига в пределах γ = 32-36°. Отвал имеет задающую параболу, которая обеспечивает инерционный оборот пласта после схода с поверхности плуга.

Ключевые слова: отвал скоростного плуга; угол поворота пласта; плуг с наклонным лемехом.

UDC 631.312

THE THEORETICAL JUSTIFICATION OF THE MOLDBOARD SURFACE PLOW WITH AN INCLINED PLOUGHSHARE

V. Borzilov

SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR

kirichen@bk.ru

Abstract. The article is devoted to analysis of tendencies development tillage systems and theoretical justification of the moldboard surface of the plow with an inclined ploughshare. For the design of the new form moldboard calculated scan helix moldboard surface of the plow. As a result, the working body has an angle of raising of the reservoir ϱ = 18-20°, cutting angle μ = 18-20°, and the angle shift in the limits γ = 32-36°. The moldboard have defines a parabola, which provides inertial turning the soil after escaping from the surface of the plow.

Key words: the moldboard speed the plow; the angle of rotation of the reservoir; a plow with an inclined ploughshare.

Введение. Отвальная поверхность плуга служит для крошения и оборачивания пласта почвы. В настоящий момент ученые приходят к выводу о необходимости периодической обработки почвы с оборотом пласта. Основная обработка почвы самая трудоемкая и энергоемкая операция в полеводстве, на выполнение которой затрачивается до 40% энергетических и трудовых затрат от всего комплекса работ при возделывании и уборке сельскохозяйственных культур. Поэтому, повышение качества и снижение энергоемкости вспашки являются важными проблемами сельского хозяйства [1].

Повышение скорости вспашки классическими плугами до 8...10 км/ч ухудшает ее качество, резко увеличивает тяговое сопротивление, а также отбрасывает пласт далеко в сторону, он «фонтанирует», ухудшается заделка пожнивных остатков и оборот пласта. При уменьшении угла γ сдвига до 32° скорость вспашки можно повысить до 11...12 км/ч. Однако, полученные таким образом корпуса имеют длину, примерно в 2 раза большую, чем корпуса для традиционных скоростей вспашки (4...5 км/ч), что вызывает увеличение металлоемкости плуга [2].

Для устранения вышеизложенных недостатков необходимо разработать новую форму отвальной поверхности плуга для скоростной вспашки.

Цель исследований. Проанализировать тенденции развития систем обработки почвы и теоретически обосновать отвальную поверхность плуга с наклонным лемехом.

Материалы и методы исследования. При вспашке классическими плужными корпусами, предназначенными для традиционных скоростей, лучшее качество пахоты получают на скоростях υ ≈ 5 км/ч. Плужные корпуса с винтовой рабочей поверхностью в значительно меньшей степени, чем с цилиндроидальной, реагируют на изменения скорости пахоты. Они нормально укладывают пласт, если отсутствует полный отрыв пласта от дна борозды и заброс его в сторону. Развивая эту теорию, ученый Л.В. Гячев предложил форму скоростного плуга для работы в пределах 12 км/ч [3].

У разработанного плуга, лезвие лемеха образует со стенкой борозды угол γ_0 не более 30°. Направляющая кривая представляет собой параболу с незначительной кривизной (рис. 1). Угол ε_0составляет 45°. Угол ω = 116°.Углы установки крыла и лемеха были найдены из соображений получения наименьшего угла охвата пласта отвалом, что привело к повышенным значениям угла ε_0= 45° и пониженным значениям угла γ_0 = 30°.

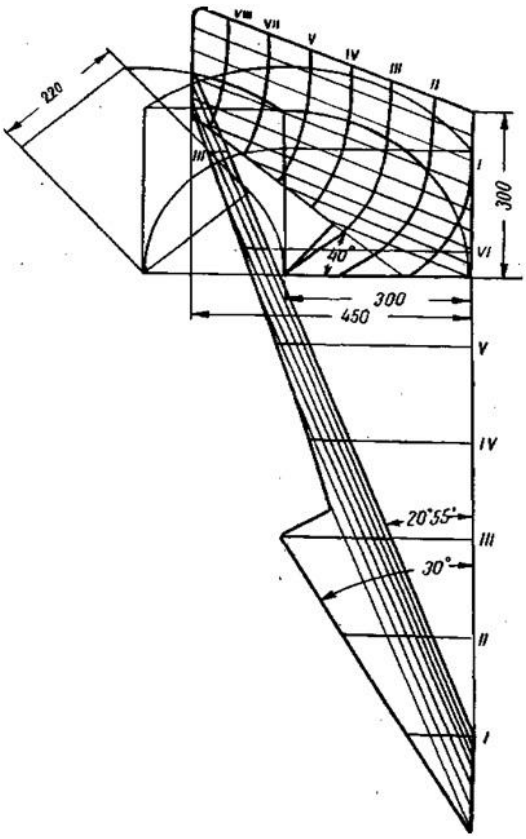


Рис. 1. Отвальная поверхность скоростного плуга

Экспериментальным путем были выявлены следующие недостатки [3,4]:

а) движение плуга в горизонтальной плоскости было неустойчивым, и амплитуда колебаний рамы достигала нескольких градусов;

б) острие лемеха сильно нагревалось, что приводило к ухудшению механико-технологических свойств металла.

Исходя из вышеизложенного, можно отметить, что для существующих плугов с повышением скорости вспашки снижается качество крошения почвы, образуется широкое уплотненное дно борозды, а также наблюдается заметное ухудшение заделки растительных остатков. Происходит возрастание смещения пласта вперед и вправо по ходу плуга, что вызвано изменением как угла и точки схода пласта с отвала, так и относительной скорости его движения.

Для обработки почвы при скорости вспашки υ > 13-15 км/ч необходимо разработать рабочий орган новой геометрической формы – плуг с наклонным лемехом. Он не должен оставлять плужной подошвы, качество крошения и заделки пожнивных остатков находится на уровне культурного плуга.

При расчете процесса оборота пласта предположим, что отваливаемый пласт не меняет своих размеров, и оборачивается без крошения.

Пласт почвы, подрезанный плугом с наклонным лемехом, представляет собой трапецию AKLM (рис. 2).

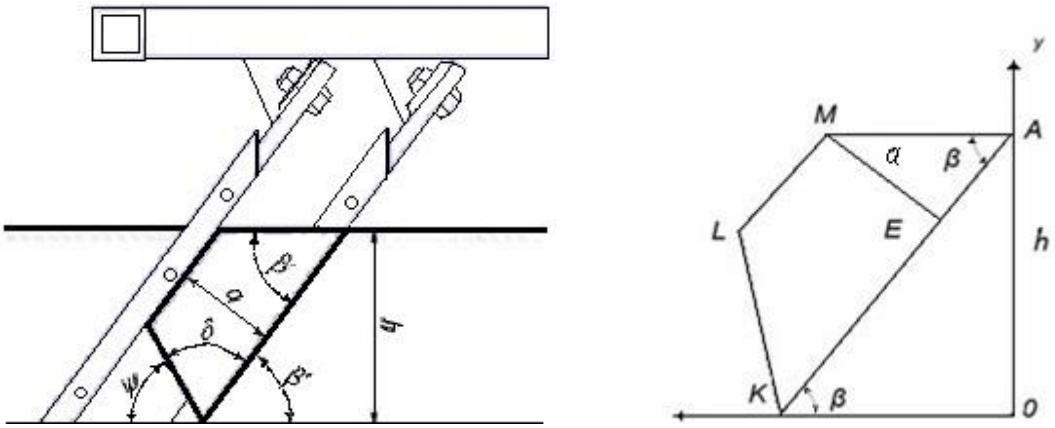


Рис. 2. Пласт почвы, подрезанный наклонным лемехом

Принимаем глубину вспашки h = 35 см, ширину вспашки a = 20 см. Принимаем угол наклона ко дну борозды α = 42°, угол наклона к стойке при β = 52°, тогда рассчитываем угол сдвига γ:

$$tan\,\alpha = tan\,\beta \times tan\,\gamma \quad (1)$$

$$tan\,42^{\circ} = tan\,52^{\circ} \times tan\,\gamma \quad (2)$$

$$tan\,\gamma = \frac{tan\,42^{\circ}}{tan\,52^{\circ}} = \frac{0{,}9}{1{,}28} = 0{,}7 \quad (3)$$

$$\gamma = arctan\ 0{,}7 = 35^{\circ} \quad (4)$$

Рассчитаем параметры пласта почвы (рис. 2)

$$AK = \frac{h}{sin\,\beta} = \frac{h}{sin\,52^{\circ}} = \frac{35}{0{,}79} = 44{,}4\,см \quad (5)$$

$$AM = KL = \frac{a}{sin\,\beta} = \frac{20}{sin\,52^{\circ}} = \frac{20}{0{,}79} = 25{,}4\,см \quad (6)$$

$$AE = \frac{a}{tan\,\beta} = \frac{20}{tan\,52^{\circ}} = \frac{20}{1{,}28} = 15{,}6\,см \quad (7)$$

$$ML = AK - 2AE = 44{,}4 - 31{,}2 = 13{,}2\,см \quad (8)$$

Найдем придельный угол наклона отваленного пласта к горизонту δ по формуле:

$$sin\,\delta = \frac{a}{b} = \frac{20}{44.4} = 0{,}45\,см \quad (9)$$

$$\delta = arcsin\ 0{,}45 = 27^{\circ} \quad (10)$$

Следовательно, угол поворота пласта при прохождении по отвалу будет равен:

$$\delta = 180^\circ - 27^\circ = 153^\circ \tag{11}$$

Для построения развертки винтовой линии отвальной поверхности нового плуга с переменным шагом необходимо задать начальный *(tн)*, критический *(tкр)* и конечный *(tк)* шаг (рис. 3).

Принимаем *tн = tк = 100 мм,* а *tкр = 50 мм.*

Выбираем систему координат *XYZ*, в которой расположен цилиндр вдоль оси *Z* с радиусом $r = \sqrt{a^2 + b^2}$.

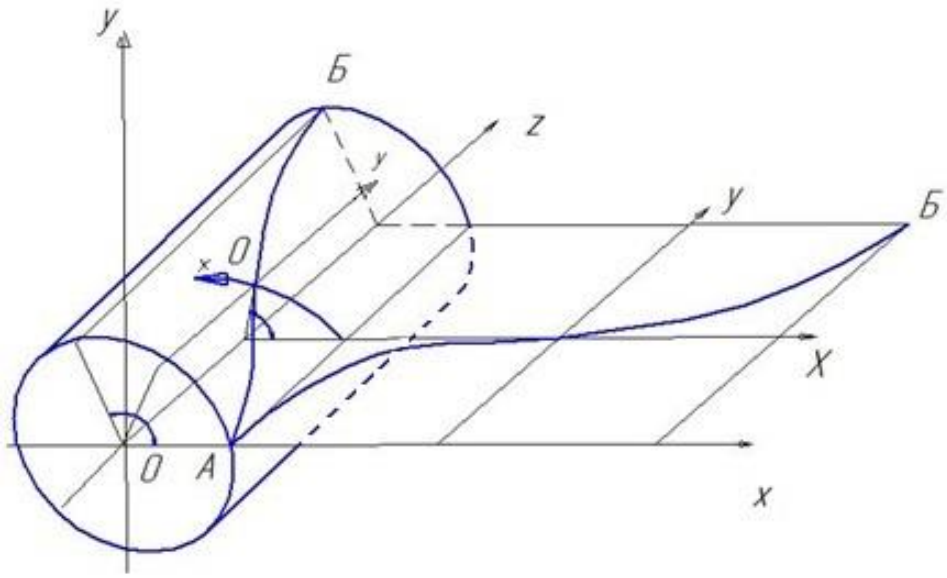


Рис. 3. Развертка винтовой линии отвальной поверхности плуга

Подставим значения ширины пласта, *a* = 444 мм и высоты *b* = 200 мм в уравнение и получим *r* = 487 мм.

Радиус *r* описывает на поверхности цилиндра винтовую линию с переменным шагом. Развернув часть цилиндра на плоскости *XZ* с началом координат O_1 получим развертку винтовой линии.

Винтовая линия является параболической функцией, уравнение которой имеет вид:

$$y = kx^p \tag{12}$$

Абсциссой является длина дуги:

$$x = \frac{\pi r \delta}{180^\circ} = \frac{3{,}14 \cdot 487 \cdot 153^\circ}{180^\circ} = 1300 мм = 130 см \quad (13)$$

где δ - полный угол поворота пласта,

r - радиус винтовой линии.

Абсцисса делится на *10* отрезков, каждый из которых соответствует длине дуги при угле $\beta = 14{,}6^\circ$ и равен $\Delta x = {}^{x}/_{10} = 13$ *см.*

Тогда принимаем значения точек на оси абсцисс для правой части винтовой линии:

$x_1 = 13$ *см,* $x_2 = 26$ *см,* $x_3 = 39$ *см,* $x_4 = 52$ *см,* $x_5 = 65$ *см.*

Принимаем длину отвала, которая соответствует ординате $y = L = 130$ *см*, тогда длина правой части винтовой линии $y_{пр} = {}^{L}/_{2} = 65$ *см*, а значение критического шага $y_{кр} = 5$*см.*

Зная координаты двух точек (x_1, y_1) и (x_5, y_5), составим для них два уравнения:

$$y_1 = kx_1^p \quad (14)$$

$$y_5 = kx_5^p \quad (15)$$

В результате расчетов получим систему уравнений:

$$\begin{cases} y = 0{,}085x^{1{,}59} \\ -|y| = -|0{,}085x^{1{,}59}| \end{cases} \quad (16)$$

Подставим значения x в систему уравнений (16) и полученные результаты занесем в таблицу 1:

Таблица 1

Результаты расчетов значений *x, y*

x	-65	-52	-39	-26	-13	0	13	26	39	52	65	-65
y	-65	-45,5	-28,8	-15,1	-5	0	5	15,1	28,8	45,5	65	-65

По результатам теоретических исследований спроектирована новая форма отвальной поверхности плуга с наклонным лемехом (рис. 4).

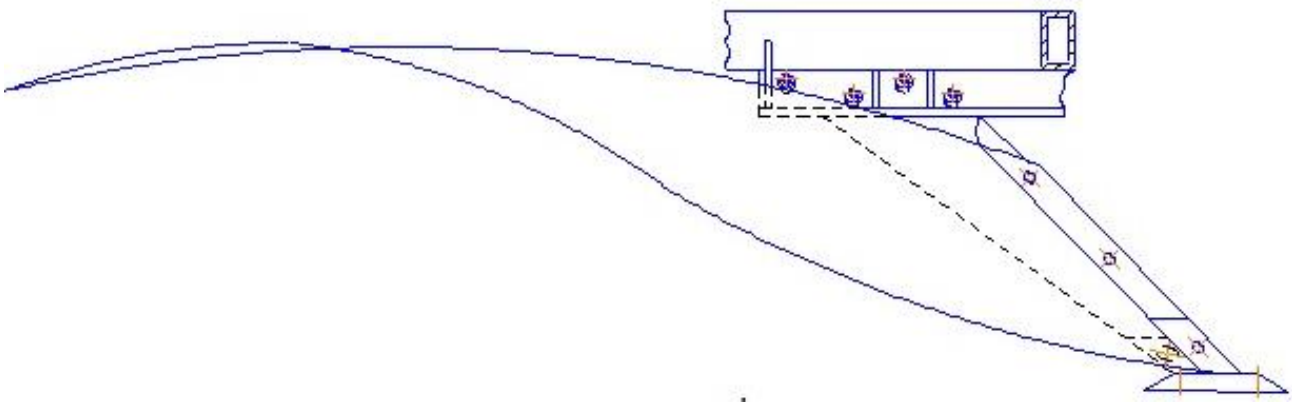


Рис. 4. Отвальная поверхность плуга с наклонным лемехом

Выводы. Спроектированная отвальная поверхность для плуга с наклонным лемехом имеет угол поднятия пласта ϱ = 18-20°, угол резания μ = 18-20°, а угол сдвига в пределах γ = 32-36°. Отвал имеет задающую параболу, которая обеспечивает инерционный оборот пласта после схода с поверхности плуга. Угол поворота пласта при прохождении по отвалу равен δ = 146°.

Список литературы

1. Кряжков В.М. Энергосберегающие технологии в земледелии / Кряжков В.М., Спирин А.П., Сизов О.А. - М.: Информагротех, 1998. - 236 с.

2. Кленин.Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: Элементы теории рабочих процессов, расчет регулировочных параметров и режимов работы. – М.: Колос, 1980. – 671 с.

3. Гячев Л.В. Теория лемешно-отвальной поверхности // Азово-Черноморский институт сельского хозяйства. – Зерноград: 1961. – 317 с.

4. Никифоров П.Е. Исследование работы плугов с экспериментальными корпусами на скоростях до 15-18 км/ч. / Никифоров П.Е., Иванов А.Н. // Повышение скоростей машинно-тракторных агрегатов. - М.: 1962. - 235 с.

Сведения об авторе

Борзилов Владимир Николаевич – старший преподаватель кафедры тракторов и автомобилей ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: kirichen@bk.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, инженерный факультет.

Information about author

Borzilov Vladimir N. – Senior Teacher of Department of Tractors and Cars, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: kirichen@bk.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, faculty of engineering.

УДК 614.8.086.5 : 504.064.4

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОРОДНЫХ ОТВАЛОВ УГОЛЬНЫХ ШАХТ ЛУГАНЩИНЫ В КАЧЕСТВЕ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Е.И. Верех-Белоусова, Калайдо А.В.

ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», г. Луганск

kate3152@yandex.ru

Аннотация. В работе выполнена оценка по радиационным показателям перспектив использования отвальных пород угольных шахт Луганщины в строительном производстве. По результатам гамма-спектрометрического анализа определена удельная эффективная активность естественных радионуклидов в породных отвалах угольных предприятий Луганщины. Показано, что отвальная порода по радиационным характеристикам может без ограничений использоваться в жилищном строительстве.

Ключевые слова: отвальная порода; радионуклиды; радон; удельная эффективная активность; строительные материалы.

UDC 614.8.086.5 : 504.064.4

PROSPECTS OF THE USE OF ROCK DUMPS OF COAL MINES OF LUHANSK REGION AS RAW MATERIAL FOR PRODUCTION OF BUILDING MATERIALS

E. Verekh-Belousova, A. Kalaydo

Luhansk Taras Shevchenko National University

kate3152@yandex.ru

Annotation. An estimation is in-process executed on the radiation indexes of prospects of the use of rock dump breeds of coal mines of the Luhansk region in a building production. On results a γ-spectrometry analysis specific effective activity of natural radioactive elements is certain in the rock dumps of five coal enterprises of the Luhansk region. It is shown that an exhaust rock dump breed on radiation descriptions can without limitations be used in housing.

Keywords: rock dump, rock dump breed, radioactive elements, radon, specific effective activity, building materials.

Введение. Вопросы переработки отвальной породы угольных шахт Луганщины уже несколько десятилетий интересуют многих ученых, так как одной из основных экологических проблем угольной промышленности является проблема накопления и утилизации твердых отходов.

Поднятая на поверхность порода отсыпается в породные отвалы и терриконы, которых только в Луганщине насчитывается около 556, из которых приблизительно 90 горят и ежегодно выбрасывают в атмосферу более 500 тыс. т вредных газовых и пылевых веществ. Отвалы и терриконы занимают площадь 49 тыс. га, а объем складированной породы составляет приблизительно 69 млн. м^3 [7, 3].

Экологическая опасность породных отвалов и терриконов заключается в их горении, развитии на их поверхности эрозионных процессов, что приводит к миграции тяжелых металлов на прилегающие территории и к другим негативным явлениям. Продукты ветровой эрозии негативно влияют на окружающую среду на расстоянии до 100 км от отвала.

Большое количество отвалов и терриконов подлежат процессам ветровой эрозии и выступают в горнодобывающих районах главным источником выбросов пылевых веществ. Эрозийным процессам способствуют оползневые деформации отвалов (сдвиги), возникающие в результате их горения, переувлажнения, перегрузки фундамента отвала и другие процессы. Породы терриконов и отвалов содержат немалое количество серы и от 3 до 20 % и более угля, благодаря чему они самовозгараются и горят по 7 – 12 лет.

Деформации сдвигов периодически вскрывают полости очагов горения, места скопления перегоревшей породы, тонкодисперсной пыли и ядовитых газов (серный ангидрид, сероводород, оксиды углерода, азота и др.). Согласно исследованиям, проведенным в Донецком бассейне, концентрации диоксида углерода и сернистого ангидрида на расстоянии 300 м от террикона, который горит, могут достигать 125 и 1,65 мг / м^3 соответственно. Максимальный уровень загрязнения был зарегистрирован в радиусе 100 – 500 м [3, 4, 11, 12].

Самовозгорание породных отвалов и терриконов наиболее присуще для угольных месторождений, в которых уголь характеризуется содержанием летучих веществ более 20 % и содержанием серы больше 3 %. Установлено, что выбросы газов с удельной поверхности такого породного отвала достигают 180 м^3 / час. В процессе горения горная порода разрушается, при этом образуются тонкодисперсные фракции, которые легко подвергаются ветровой эрозии [14, 5].

Цель работы – обоснование перспектив и возможности переработки породных отвалов угольных шахт в качестве сырья для производства строительных материалов (на примере породных отвалов угольных предприятий Луганщины).

Материалы и методы исследования. С целью оценки возможности использования отвалов угольных предприятий в качестве сырья для производства строительных материалов был произведен отбор проб отвальной породы 5 угольных предприятий Донбасса: шахты «Черкасская» (г. Зимогорье), шахты «Мащинская» (г. Лутугино), шахты «Луганская» (г. Луганск), шахты «Максимовская» (г. Стаханов) и шахты «им. Ильича» (г. Стаханов).

Согласно методике апробирования породных отвалов, изучается только внешний слой отвала. Террикон (отвал) разбивается на зоны, из которых отбирается первичная проба, составляемая из порционных проб. В зависимости от площади поверхности зоны число порционных проб

изменяется от 3 до 5. Разбивка терриконов на зоны осуществляется от его вершины к основанию. Расстояние между зонами по вертикали составляет 4 м для конического террикона и 1 м – для плоского отвала. Нижняя зона глыбового (более 1000 мм) и крупновалунного (500-1000 мм) материала опробованию не подлежит [15].

Из отвалов шахты Черкасская, находящихся в г. Зимогорье, были отобраны две пробы: перегоревшая порода, находящаяся в отвале более 30 лет и углистый аргиллит, который в ряде стран используется в производстве строительных материалов.

Измерение удельной эффективной активности отобранных образцов выполнялось в лаборатории радиационной безопасности в строительстве НИИ Строительной физики РААСН на стационарной гамма-спектрометрической установке СГС-200М с заявленной погрешностью не более 30%. Из образцов каждого отвала (террикона) формировалось три пробы, которые помещались в герметичные цилиндрические емкости объемом 0,15 дм^3, перед измерением каждая проба взвешивалась с точностью до 0,1 г. Обработка спектров производилась программным комплексом «Прогресс» с использованием алгоритмов, утвержденных Госстандартом.

Результаты исследований и их обсуждение. По мнению ученых, из отраслей-потребителей промышленных отходов, являющихся побочными продуктами различных производств, наиболее емкой является производство строительных материалов. Учитывая, что затраты на материальные ресурсы в сметной стоимости производства большинства строительных материалов составляют более 55 %, можно утверждать, что применение промышленных минеральных отходов – это один из путей повышения эффективности производства строительных материалов и улучшения качества окружающей среды [1].

Современные исследователи в большинстве случаев предлагают отходы добычи и обогащения угля использовать для производства строительных

материалов [2, 17, 12, 13]. Однако не каждый природный материал может быть использован в строительном производстве.

Складируемая отвальная порода угольных шахт является единым сложным механизмом химического и биохимического превращения веществ и основную роль в таких превращениях играет серная кислота, образованная в результате окисления серы в сульфидсодержащих породах, в результате чего в окружающую среду выделяется большое количество опасных химических веществ и в т.ч. радионуклидов.

Угли Донбасса и вмещающие угольные породы содержат уран. Наиболее богаты им породы, содержащие серу в виде пирита.

Огромное значение в геохимии урана имеет сорбционный барьер. В роли сорбента для него, прежде всего выступает органическое вещество. Другим типом геохимического барьера для урана является восстановительный. Обязательным условием для восстановления урана должна стать предварительная сорбция уранил-иона на поверхности твердой фазы, в частности на органическом веществе. Такой процесс сопровождается радиолитическим окислением органического вещества и таким образом является самоподдерживающимся, в результате чего природные органические вещества могут накапливать большие концентрации урана. Ярким примером такого процесса является его накопление в угле и углистой породе в ассоциации с пиритом [16].

Однако опыты по расчету кларков урана в углях, выполненные М.П. Кетрис в 2004 г. показали, что в каменных углях урана содержится меньше, чем в бурых и бурые угли статистически значимо более обогащены ураном, чем каменные [16].

При изучении многими учеными состава естественных радионуклидов выявлены U, Th, ^{40}K и ^{226}Ra. В частности выявлено, что кларковая γ-активность на 70 – 90 % обусловлена активностью урана и тория и на

10 – 30 % ^{40}К. Однако общее содержание естественных радионуклидов в угле и углистой породе меньше, чем в других природных источниках [16].

Наличие указанных радионуклидов в отвальной породе угольных шахт объясняется тем, что при выветривании сульфидсодержащих пород (пирита), которое сопровождается повышением температуры, серная кислота, образующаяся при окислении пирита, переводит первичные урановые минералы в подвижную форму (растворы). Например, по данным проведенных нами исследований экспозиционная доза гамма-излучений отвальной породы терриконов Стахановского района колеблется от 15 до 24 мкР/ч.

Таким образом, с точки зрения радиационных показателей, отвальную породу можно безопасно перерабатывать. И, по нашему мнению, один из наиболее доступных путей решения экологической проблемы складирования отвальной породы и ее негативного воздействия на окружающую среду является ее использование в строительстве.

Дело в том, что современный человек проводит в зданиях не менее 7 000 часов в год, где и получает около 80% годовой индивидуальной дозы облучения [8]. Поэтому сырье для производства строительных материалов должно соответствовать критериям радиационной безопасности.

Радиационный фон помещений формируется содержащимися в материалах ограждающих конструкций здания естественными радионуклидами (ЕРН) и радоном, поступающим из грунтового основания здания и выделяющимся из ограждающих конструкций. В помещениях нижнего этажа почвенный радон обеспечивает до 90% дозы облучения, тогда как на остальных этажах уровень облучения человека практически полностью определяется радиационными характеристиками строительных материалов.

Годовая доза облучения человека в помещении включает две принципиально различные составляющие:

- *внешнюю*, обусловленную гамма-излучением, сопровождающим распад ЕРН в материалах ограждающих конструкций;

- *внутреннюю*, связанную с поступлением радона в воздух помещения и дальнейшим распадом его дочерних продуктов в органах дыхания человека.

Величина облучения человека в зданиях является регулируемой и может быть существенно снижена за счет использования строительных материалов с низким содержанием ЕРН и рационального проектирования заглубленной части здания. С целью обеспечения радиационной безопасности населения санитарным законодательством РФ нормируется предельно допустимый уровень внутреннего и внешнего облучения.

Гамма-излучение материалов ограждающих конструкций практически неизменно во времени и равномерно по объему помещения, его интенсивность определяется средней по массе удельной эффективной активностью ЕРН в стройматериалах $A_{эфф}$:

$$A_{эфф} = A_{Ra} + 1{,}3A_{Th} + 0{,}09A_K, \qquad (1)$$

где A_{Ra}, A_{Th} и A_K – удельные активности радия-226, тория-232 и калия-40, соответственно, Бк/кг.

По величине удельной активности строительные материалы и сырье для их производства разделены на 4 класса [9]:

- *I* класс ($A_{эфф}$ < 370 Бк/кг) – материалы, используемые в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях;
- *II* класс ($A_{эфф}$ < 740 Бк/кг) – материалы, используемые в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (II класс);
- *III* класс ($A_{эфф}$ < 1 500 Бк/кг) – материалы, используемые в дорожном строительстве вне населенных пунктов;
- *IV* класс (1500 < $A_{эфф}$ < 4 000 Бк/кг) – вопрос об использовании материалов решается в каждом случае отдельно по согласованию с федеральным органом

Госсанэпиднадзора. При $A_{эфф}$ > 4 000 Бк/кг материалы не должны использоваться в строительстве.

Кроме ЕРН в сырье для строительных материалов возможно присутствие долгоживущего техногенного радионуклида цезия-137 (период полураспада $T_{1/2}$ = 30 лет), попавшего в Биосферу в результате аварии на Чернобыльской АЭС и с выбросами предприятий ядерно-топливного цикла. Неограниченное использование твердых материалов допускается при удельной активности в них ^{137}Cs не более 100 Бк/кг [10].

Проведенные нами исследования экспозиционной дозы гамма-излучений отвальной породы угольных предприятий Луганщины представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты исследований экспозиционной дозы гамма-излучений отвальной породы угольных предприятий Луганщины

№ п/п	*Породный отвал*	Радиоактивность, мкР/ч
1	Перегоревший отвал шахты «Черкасская» (г. Зимогорье)	15
2	Отвал шахты «Луганская» (г. Луганск)	16
3	Перегоревший отвал шахты «Максимовская» (г. Стаханов)	17
4	Отвал шахты «им. Ильича» (г. Стаханов)	16

Таким образом полученные данные показывают, что радиоактивность отвальной породы не превышает нормативов.

Результаты измерений, усредненные по трем пробам, представлены в таблице 2.

Удельная активность техногенного цезия ^{137}Cs крайне мала и не выходит за пределы статистической погрешности измерений, что не позволяет говорить о его присутствии в исследуемых образцах. Это можно объяснить относительной удаленностью предприятий топливно-ядерного цикла и отсутствием на территории Луганской области следов постчернобыльского радиоактивного загрязнения.

Таблица 2

Результаты гамма-спектрометрического анализа образцов отвальной породы угольных предприятий

№ п/п	Место отбора пробы	$A_{Ra\text{-}226}$, Бк/кг	$A_{Th\text{-}232}$, Бк/кг	$A_{K\text{-}40}$, Бк/кг	$A_{Cs\text{-}137}$, Бк/кг	**$A_{эфф}$, Бк/кг**
1	Перегоревший отвал шахты «Черкасская» (г. Зимогорье)	44,4	46,7	528,8	0,7	**152,7**
2	Аргиллит из отвала шахты «Черкасская» (г. Зимогорье)	56,1	68,3	813	0,5	**218,1**
3	Отвал шахты «Мащенская» (г. Луганск)	9,3	3,3	13,5	0,9	**14,8**
4	Отвал шахты «Луганская» (г. Луганск)	51,2	22,7	41,6	3,0	**84,5**
5	Перегоревший отвал шахты «Максимовская» (г. Стаханов)	29,7	29,2	306,7	0,9	**95,3**
6	Отвал шахты им. Ильича (г. Стаханов)	44,8	43,9	395,1	1,5	**137,4**

Исследования показали, что все отвальные породы могут без ограничения использоваться при производстве материалов для жилищного строительства, поскольку величина их удельной эффективной активности не превышает 370 Бк/кг. Годовая эффективная эквивалентная доза внешнего облучения определяется по формуле [6]:

$$H_{внеш} = 4,74 \cdot A_{эфф} \qquad (2)$$

При изготовлении ограждающих конструкций из материалов, представленных в табл. 1 она находилась бы в интервале:

$H_{внеш}$ = 4,74·(14,8…218,1) = (70,2…1034) мкЗв/год = (0,07…1,03) мЗв/год, что является приемлемым уровнем облучения.

Показателем внутреннего облучения человека является величина среднегодовой эквивалентной равновесной объемной активности дочерних продуктов распада (ДПР) радона $ЭРОА_{ср}$ в воздухе помещения. В РФ ее предельное допустимое значение для строящихся и реконструируемых зданий составляет 100 Бк/м^3. И хотя установлено, что менее 15% радона поступает в воздух помещений из материалов ограждающих конструкций, на наш взгляд необходим контроль параметров, определяющих интенсивность данного

поступления. Известны случаи, когда использование пород с высокой удельной активностью радия в качестве заполнителя при производстве бетона приводило к аномально высоким уровням радона в помещениях [18].

Скорость поступления радона из материалов ограждающих конструкций в воздух помещения принято определять по формуле:

$$q_{огр} = A_{Ra} \cdot \rho \cdot k_{эм} \cdot \sqrt{\frac{\lambda D_e}{\varepsilon}} \tanh\left(\frac{h}{2} \cdot \sqrt{\frac{\lambda \varepsilon}{D_e}}\right), \quad (3)$$

где ρ – плотность материала, кг/м^3; D_e – коэффициент диффузии радона в материале, м^2/с; $k_{эм}$ – коэффициент эманирования радона материалом; h – толщина слоя материала, м; ε – пористость материала, λ – постоянная распада радона, с$^{-1}$.

Согласно (3) количество радона, выделяющегося из ограждающих конструкций, определяется не только содержанием в них радия. Не весь радон, образовавшийся при распаде ^{226}Ra, способен перейти в воздух помещения. Коэффициент эманирования $k_{эм}$ показывает, какая часть образовавшегося радона способна покинуть массив ограждающей конструкции. Данная величина достаточно вариабельно и зависит от целого ряда физических свойств породы, поэтому определить ее можно только экспериментально.

Коэффициент эманирования радона в данной работе также определялся методом гамма-спектрометрии. После измерений, результаты которых представлены в табл. 1, пробы герметизировались в измерительных емкостях на 40 суток (время, достаточное для наступления радиоактивного равновесия в пробе, соответствующее десяти периодам полураспада ^{222}Rn). При этом производились измерения дополнительной активности, возникающей за счет наступления радиоактивного равновесия между радоном и его ДПР при герметизации пробы (рис. 1).

Рис. 1. Определение коэффициента эманирования угольного аргиллита

Прекращение роста удельной активности радия соответствовало наступлению радиоактивного равновесия. После этого коэффициент эманирования радона определялся по формуле:

$$k_{эм} = \frac{A_{Ra,2} - A_{Ra,1}}{A_{Ra,2}}, \quad (4)$$

где $A_{Ra,2}$ – удельная активность радия, измеренная для загерметизированной пробы после установления радиоактивного равновесия в измерительной емкости, Бк/кг; $A_{Ra,1}$ – удельная активность радия, измеренная в аэрированной пробе КЦЗ, Бк/кг.

Результатам измерений коэффициента эманирования радона, выполненные в лаборатории радиационной безопасности в строительстве НИИ Строительной физики РААСН, представлены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты измерения коэффициента эманирования радона отвальными породами

№ пробы	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Начальная удельная активность радия $A_{Ra,1}$, Бк/кг	42,1	56,1	9,3	51,2	29,7	44,8
Равновесная удельная активность радия $A_{Ra,1}$, Бк/кг	48,3	60,0	10,1	57,7	34,6	53,0
Коэффициент эманирования радона $k_{эм}$	0,13	0,07	0,08	0,11	0,14	0,15

Представленные в табл. 3 значения $k_{эм}$ свидетельствуют об умеренной эманирующей способности пород угольных шахт Луганщины, что также

указывает на перспективность их использования в производстве строительных материалов.

Например, из литературных данных известно, что, горелые породы, естественно получаемые обжигом в терриконах, как и другие обожженные глинистые материалы, обладают активностью по отношению к извести и их можно использовать (и уже используют в мировой практике) как гидравлические добавки в связующих известково-пуццоланового типа, портландцементе и автоклавных материалов. Высокая абсорбционная активность и сцепление с органическими связующими позволяют применять их в асфальтовых и полимерных композициях. Также они могут применяться при производстве жаростойких бетонов и пористых заполнителей. А некоторые горелые породы, имеющие пониженную среднюю плотность, могут использоваться в качестве заполнителей для легких растворов и бетонов [14, 15, 16].

Минеральная составляющая не горелых пород отвалов (а также свежеотсыпанная порода) состоит из глин, сланцев, аргиллитов, алевролитов, песчаников и песков, что также позволяет их широко использовать для производства строительных материалов, а также применять их в асфальтовых композициях и под засыпку дорог и для производства любых материалов, используемых в дорожном строительстве [14, 15, 16].

Представленные выше исследования позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Складируемая отвальная порода угольных шахт является единым сложным механизмом химического и биохимического превращения веществ, что приводит к их горению, развитию на их поверхности эрозионных процессов, миграции тяжелых металлов на прилегающие территории и к другим негативным явлениям и процессам.

2. Наиболее доступный, по нашему мнению, путь решения экологической проблемы складирования отвальной породы и ее негативного воздействия на окружающую среду является использование ее в строительстве.

3. Проведенный гамма-спектрометрический анализ показал, что исследуемые отвальные породы с достаточно большим запасом относятся к I классу по удельной активности, то есть без ограничений могут использоваться в жилищном строительстве. Так, отвальная порода шахт «Мащинская», «Луганская» и «Максимовская» относится к 1 классу удельной активности строительных материалов и сырья для их производства и может безопасно использоваться для производства кирпича, керамзита и др. материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях; отвальная порода шахт «Черкасская» и «им. Ильича» относится ко 2 классу и может безопасно использоваться производства материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений.

Список литературы

1. Бабак Н.А. Геоэкологический резерв промышленных минеральных отходов / Н.А. Бабак, Л.Л. Масленикова // Безопасность жизнедеятельности. 2018. – №10 (214). - С. 57 – 64.

2. Баталин Б.С. Строительная керамика из терриконников Кизеловского угольного бассейна / Б.С. Баталин, Т.А. Белозерова, М.Ф. Гайдай // Стекло и керамика. – 2014. – № 3. – С. 8 –10.

3. Бурлака В.И. Шахты и экология / В.И. Бурлака // Топливно-энергетический комплекс. – 2006. – № 7. – С. 11–13.

4. Зборщик М.П. Предотвращение экологически вредных проявлений в породах угольных месторождений / М.П. Зборщик, В. В. Осокин. – Донецк : ДонГТУ, 1996. – 178 с.

5. Зборщик М.П. Природа опасных и экологически вредных проявлений в пиритсодержащих породах / М.П. Зборщик, В.В. Осокин // Уголь Украины. – 1998. – № 5. – С. 26 – 27.

6. Крисюк, Э.М. Радиационный фон помещений – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 120 с.

7. Луганщина – край нашей любви и надежды. По материалам годового отчета состояния окружающей среды в Луганской области в 2011 году / Подред. А.О. Арапова. – Луганск, 2012. – 187 с.

8. Назиров Р.А. Снижение естественной радиоактивности цементных бетонов / Р.А. Назиров, Е.В. Пересыпкин, И.В. Тарасов, В.И. Верещагин // Известия высших учебных заведений. Строительство, 2007. – № 1. – С. 45-49.

9. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009): (Ионизирующее излучение, радиационная безопасность СП 2.6.1.2523-09): зарегистрирован 14 августа 2009 г. Регистрационный № 14534 – М.: Минюст России, 2009. – 225 с.

10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010): (Ионизирующее излучение, радиационная безопасность СП 2.6.1. 2612-10): зарегистрирован 11 августа 2010 г. Регистрационный № 18115 – М.: Минюст России, 2010. – 98 с.

11. Панов Б.С. Модель самовозгорания породных отвалов угольных шахт Донбасса / Б.С. Панов, Ю.А. Проскурня // Геология угольных месторождений: Межвузовский научн. темат. сб. – Екатеринбург, 2002. – С. 274–281.

12. Пашковский П.С. Исследование вредных выбросов породных отвалов и разработка их научно-технических нормативов / П.С. Пашковский, С.П. Греков, И.Н. Зинченко, О.П. Пашковский // Вісті Донецького гірничного інституту: Всеукраїнськ. наук.-техніч. журн. гірничого профілю. – Донецьк: «ДонНТУ», 2008. – № 2. – С.122 – 130.

13. Уваров Д.Р. Исследование возможностей производства глинозема из техногенных материалов / Д.Р. Уваров, М.И. Биломеря // Сб. матер. Международ. конф. «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». – Том 1. – Донецк: Изд-во ДонНТУ, 2005. – С.95 – 96.

14. Шпирт М.Я. Использование твердых отходов добычи и переработки углей / М.Я. Шпирт, В.Б. Артемьев, С.А. Силютин. – М.: Изд-во «Горное дело»,
ООО «Киммерийский центр», 2013. – 432 с.

15. Шпирт М.Я. Рациональное использование отходов добычи и обогащения углей / М.Я. Шпирт, В.А. Рубан и др. – М: Недра, 1990. – 223 с.

16. Юдович Я.Э. Ценные элементы-примеси в углях. / Я.Э. Юдович, М.П. Кетрис. – Екатеринбург: УрОРАН, 2006. – 538 с.

17. M.Ya. Shpirt, A.K.M. Rainbow. Ecological problems caused by mining and processing with suggestions for remediation. Millpress, 2006. 162 p.

18. Radon in dwellings in Sweden: Report SSI: 1978-13 / G.A. wedjemark. – Stockholm, 1978. – 224 p.

Сведения об авторах

Верех-Белоусова Екатерина Иосифовна – кандидат технических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой безопасности жизнедеятельности, охраны труда и гражданской защиты ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», e-mail: kate3152@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91011, г. Луганск, ул. Оборонная, 2, корп. 3, кафедра БЖД, охраны труда и гражданской защиты.

Калайдо Александр Витальевич – кандидат технических наук, доцент кафедры технологий производства и профессионального образования, ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», e-mail: kal@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91011, г. Луганск, ул. Оборонная, 2, корп. 3, кафедра БЖД, охраны труда и гражданской защиты.

Information about authors

Verekh-Belousova Ekaterina I., PhD in Technical Sciences, Associate professor, head of a chair Luhansk Taras Shevchenko National University, e-mail: kate3152@yandex.ru.

Address: 91008, Lugansk, Luhansk Taras Shevchenko National University, Oboronnaya str, 2, bl. 3, Department of safety of vital functions, labour and civil defence protections.

Kalaydo Aleksandr V., PhD in Technical Sciences, associate professor of a chair Luhansk Taras Shevchenko National University, e-mail: kal@yandex.ru..

Address: 91008, Lugansk, Luhansk Taras Shevchenko National University, Oboronnaya str, 2, bl. 3, Department of safety of vital functions, labour and civil defence protections.

УДК: 332.2

ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ж.И. Мильчевская, С.С. Чалая
ГОУ ЛНР «Луганский Национальный Аграрный Университет», г. Луганск
milzhanna@mail.ru

Аннотация. Рассмотрены современные проблемы формирования устойчивого землепользования, необходимости землеустройства как основы рационального использования земельных ресурсов и развития сельскохозяйственных предприятий.

Ключевые слова: землеустройство; агроландшафты; устойчивое землепользование; оптимизация соотношения угодий; эколого-ландшафтный подход.

UDC: 332.2

FORMATION OF SUSTAINABLE LAND USE AGRICULTURAL ENTERPRISES

Z. Milchevska, S. Chaloya
SEI LPR «Lugansk National Agrarian Universite», Lugansk
milzhanna@mail.ru

Annotatijn. The current problems of the formation of sustainable land use, the need for land management as the basis for the rational use of land resources and the development of agricultural enterprises are considered.

Keywords: land management, agricultural landscapes, sustainable land use, optimization of the ratio of land, environmental and landscape approach.

Введение. Земля является одним из основных природных ресурсов и важным фактором экономического роста наравне с трудовыми ресурсами, капиталом и научно-техническим прогрессом. В связи с этим необходимо обеспечить ее рациональное использование и охрану. Основным инструментом государства, который призван обеспечить экологически безопасное и экономически эффективное использование земли, является землеустройство, которое, как важная составляющая земельных отношений,

выступает действенным механизмом в организации земли как средства производства и регулирует общественные отношения по владению, пользованию и распоряжению землей.

Перераспределение земель, появление разных форм собственности и хозяйствования формируют новое устройство территории. С реформированием существующей системы сельскохозяйственного землепользования появляются негативные явления, такие как нарушение компактности землепользования, возникновение черезполосицы, вкрапливания, вклинивания, нарушена организационно-территориальная основа сельскохозяйственных предприятий и организация севооборотов.

Реальным механизмом рационального использования и перераспределения земель и регулирования земельных отношений является землеустройство, посредством которого определяются новые методы и подходы к формированию и организации территорий экологически и экономически устойчивых землевладений, и землепользований сельскохозяйственных предприятий [1].

Проблемам формирования устойчивого землепользования, оптимизации использования и охраны земельных ресурсов в процессе земельных преобразований посвящены научные работы известных ученых – С.Н. Волкова, С.Ю. Булыгина, А.М. Третьяка, Д.С. Добряка, М.И. Лопырева, Л.Я. Новаковского, В.Н. Кривова, Л.Ф. Веселовской, М.А. Сулина, Н.К. Шикулы, А.Г. Тарарико, Р.В. Тихенко и других.

Вместе с тем есть много вопросов, которые требуют научного и практического решения, особенно при создании новых сельскохозяйственных предприятий.

Изложение основного материала. К решению этих задач необходимо подойти путем экологически безопасного использования земель. Недопустима чрезмерная нагрузка на агроландшафты. Современное землеустройство должно учитывать экологические требования, поскольку несбалансированное

соотношение между отдельными элементами и компонентами агроландшафта приводит к ухудшению состояния агросреды.

Подход к организации территории сельскохозяйственных предприятий должен быть эколого-ландшафтным. В его основу положены следующие принципы:

– экологически сбалансированное почвоводоохранное устройство (организация территории) агроландшафта, создаваемое на многие десятилетия (категории земель и угодий, лесополосы, гидротехнические сооружения и др.) – это фундамент, на котором формируется система земледелия независимо от категорий землепользователей и форм собственности. Решение этой задачи предусматривает контурную организацию территории, оптимизацию соотношения угодий, оптимальное размещение защитных лесонасаждений, гидротехнических сооружений, участков предназначеных под залужение, природных очагов растительных сообществ и экологических коридоров.

– агротехнический или технологический блок (структура посевных площадей, севообороты, системы обработки почвы, удобрений и т.д.) должен вписываться в рамки созданной почвоводоохранной структуры агроландшафта. Он предусматривает расширенное восстановление почвенного плодородия и строится на принципах экологизации и биологизации земледелия [4].

Преимущества такого подхода по сравнению с обычными методами землеустройства территории заключаются в лучшем соответствии организации территории требованиям развития экономики, задач и мероприятий по организации использования и охраны земель, обеспечении согласованности интересов через сбалансированные отношения природных и экономических ресурсов, долговременное хранение системообразующих элементов землеустройства, многовариантность моделей, конструкций и проектных решений [2, 4].

Организация территории сельскохозяйственных предприятий на эколого-ландшафтной основе позволит сельскохозяйственным предприятиям значительно снизить потери плодородия почв, возрастет урожайность сельскохозяйственных культур. Дифференцированное использование земель повысит урожайность сельскохозяйственных культур [2].

На основе эколого-ландшафтного подхода с учетом агроэкономического потенциала достигается стабильность территории землепользования, под которой понимают сохранение биосферных и биогеоценотических функций почвенного покрова на уровне, гарантирующем нейтрализацию и ликвидацию негативных последствий техногенеза и создание инвестиционно-привлекательного землепользования.

Выводы. Учитывая исторический опыт, существующую организацию территории и положения действующего земельного законодательства, основным инструментом, призванным обеспечить экологически безопасное и экономически эффективное использование земельных ресурсов сельскохозяйственных предприятий, является разработка проектов землеустройства обеспечивающих эколого-экономическое обоснование севооборотов и упорядочения угодий.

Проекты, которые базируются на эколого-ландшафтном подходе к использованию земельных ресурсов, позволят обеспечить восстановление плодородия почв, повысить производительность сельскохозяйственных угодий и устойчивое развитие сельскохозяйственных предприятий.

Предлагаемые рекомендации позволят активизировать научно-обоснованный землеустроительный процесс, ориентировать науку на конкретные местные нужды, стимулировать повышение активности организаций по управлению земельным фондом, а также усилить контроль за использованием и охраной земель сельскохозяйственного назначения.

Список литературы

1. Третяк А.М. Землевпорядне проектування: Теоретичні основи і терито-ріальний землеустрій : навч. посіб. / А.М. Третяк. – К. : Вища освіта, 2006. – 528 с.

2. Волков С.Н. Землеустройство. Т.2 Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство. – М.: Колос, 2001. – 648 с.

3. Кривов В.М. Екологічно безпечне землекористування Лісостепу України. Проблема охорони ґрунтів / В. М. Кривов. – К.: Урожай, 2008. – 304 с.

4. Джос А.Н., Белолипский В.А., Милехин П.А., Плотников В.Т. и др. Программа освоения эколого-ландшафтной системы земледелия в Луганской области. – Луганск, 2000. – 47 с.

Сведения об авторах

Мильчевская Жанна Ивановна – старший преподаватель кафедры землеустройства, строительства автомобильных дорог и геодезии ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: milzhanna@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Чалая Светлана Сергеевна – магистрант кафедры землеустройства, строительства автомобильных дорог и геодезии ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: milzhanna@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about authors

Milchevska Zhanna I. – Senior Lecturer of the Department of Land management Road Construction and geodesy, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: milzhanna@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Chaloya Svetlana S. – Undergraduate of the Department of Land management Road Construction and geodesy, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University", e-mail: milzhanna@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 624.074

ПРОБЛЕМЫ СОВМЕСТИМОСТИ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ РАЗНОНАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ НЕАВТОКЛАВНЫХ ПЕНОБЕТОНОВ

[1]Е.М. Вишторский, [2]А.В. Назарова
[1]ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР
vishtorsky@gmail.com
[2]ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет им. В. Даля», г. Луганск, ЛНР
Nazarova-Anto@yandex.ua

Аннотация. В статье представлены зависимости плотности, прочности пенобетонов и текучести пенобетонных смесей с применением водоредуцирующей добавки «Хемикс Art-2» от водоцементного отношения. Опытным путем определена конкуренция водоредуцирующей добавки «BASF Master Glenium 115» и белкового пенообразователя «Эталон».

Ключевые слова: пенобетон; водоредуцирующая добавка; пенообразователь; ПАВ; совместимость.

UDC 624.074

PROBLEMS OF COMPATIBILITY OF SURFACE-ACTIVE SUBSTANCES OF MULTI-DIRECTIONAL ACTION IN THE PRODUCTION OF NON-AUTOCLAVE FOAM CONCRETE

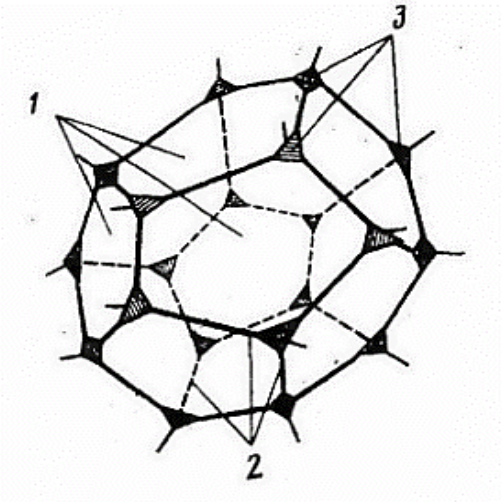
[1]E. Vishtorsky, [2]A. Nazarova
[1]SEI LPR «Lugansk national agrarian University», Lugansk, LPR
vishtorsky@gmail.com
[2]SEI HPE LPR «Vladimir Dalh Lugansk National University», Lugansk, LPR
Nazarova-Anto@yandex.ua

Abstract. The article presents the dependences of the density, strength of foam concrete and flow of foam concrete mixtures with the use of water reducing additive «Chemix Art-2» on the water-cement ratio. Empirically determined competition water-reducing additives «BASF Master Glenium 115» and protein foaming agent «Etalon».

Keywords: foam concrete; water reducing additive; foaming agent; surfactant; compatibility.

Введение. К современным материалам, востребованным в третьем тысячелетии, относятся политропная композиция - вспененный цементный камень. В основу ее образования положен принцип сближения свойств среды и матрицы, что достигается кардинальным изменением характеристик прослойки в твердой пене и образованием термодинамически устойчивых соединений с низким уровнем энергии [6]. Конечным критерием оценки пеноматериала являются его эксплуатационные свойства, которые, как показывает практика, зависят от природы вводимой пены и ее совместимости с водоредуцирующими добавками [7,4].

Жидкая пена представляет собой дисперсную систему типа газ/жидкость (Г/Ж), в которой пузырьки газа (дисперсная фаза) разделены прослойками жидкости (дисперсионная среда). Геометрическая структура пены может меняться в зависимости от соотношения Г/Ж от сферической до полиэдрической. Используемая в производстве пенобетонов строительная пена, как правило, имеет полиэдрическую структуру, представленную на рис.1.



1– пленки жидкости, 2 – каналы Плато, 3 – узлы
Рис. 1. Полиэдрическая структура пены

Пленки жидкости (1) находящиеся между пузырьками образуют так называемые треугольники Плато. В каждом ребре многогранника сходятся три жидкие пленки образуя грани, каждая пара которых образует

двухгранный угол в 120°. В местах стыков пленок образуются утолщения, которые называют каналами (2). Каналы в поперечном сечении являются треугольниками. Четыре канала сходятся в одной точке создавая узлы (3). Для образования пены используются пенообразователи, которые относятся к поверхностно-активным веществам (ПАВ). Водоредуцирующие добавки также являются ПАВ [8].

Водоредуцирующие добавки могут увеличивать или уменьшать объем захваченного воздуха в бетоне в соответствии с их дозировкой, химической природой, возможностью химического взаимодействия их с пенообразователями. Как правило, водоредуцирующие добавки облегчают создание системы из воздушных пузырьков за счет снижения вязкости смеси, но при этом слишком высокая подвижность смеси не обеспечивает стабильности этой системы пузырьков [1, 2, 5]. С другой стороны, водоредуцирующие добавки способствуют воздухововлечению по причине того, что вследствие конкуренции за поверхность раздела «твердое-жидкость» они уменьшают адсорбцию молекул пенообразователя на твердой поверхности [1, 3].

Современные водоредуцирующие добавки разнообразны по своей химической природе, поэтому особенности их взаимодействия с пенообразователями при производстве пенобетонов предсказать трудно.

Целью данной работы является определение совместимости пенообразователей и водоредуцирующих добавок различной химической природы при производстве пенобетонов естественного твердения средней плотностью 500-600 кг/м^3, изготовленных по одностадийной технологии.

Материалы и методы исследования. В данном исследовании использовался цемент ЦЕМ-I 42,5 Н Амвросиевского цементного завода объединение «Цемент Донбасса», отвечающий требованиям ГОСТ 30515 2013. Белковый пенообразователь «Эталон» челябинской фирмы «Аист», изготовленный по ТУ 2483-003-13420175-2015, а также синтетический пенообразователь «ПО-6 НП» по ТУ 38-00-05807999-33-95, поликарбоксилатные

водоредуцирующие добавки: «Хемикс Art-2» российского производства, а также «BASF Master Glenium 115» (БМГ) немецкого концерна «BASF». Расчетная плотность пенобетона в сухом состоянии – 500-600 кг/м^3.

Приготовление пенобетона производилось в лабораторном миксере со скоростью 1000 об/мин. Твердение отформованных образцов из пенобетонной смеси осуществлялось в нормальных условиях при температуре 20±2°С и относительной влажности воздуха не менее 90%. Прочность на сжатие определялась по ГОСТ 10180-2012 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам». Текучесть пенобетонных смесей определена с помощью прибора Суттарда.

Результаты исследования и их обсуждение. Водоредуцирующая добавка «Хемикс Art-2» в количестве 1,1% от массы цемента при В/Ц=0,38 повышает прочность в 28 сут. по сравнению с бездобавочным составом пенобетона на 32%, а в 56 сут. на 48% за счет уменьшения свободной воды, что приводит к уплотнению межпоровых перегородок. Прочность в 14 суток составила 1,9 МПа, в 28 сут. – 3,3 МПа, а в 56 сут. – 3,7 МПа при плотности 539 кг/м^3. Составы, в которых использовался «Хемикс Art-2» в количестве 0,65% и 0,85% от массы цемента при В/Ц от 0,42 до 0,4 характеризуются пониженными показателями прочности в марочном возрасте – 1,5 МПа и 1,75 МПа, однако в 56 сут. прочность неавтоклавного пенобетона составила 1,9 МПа и 2,8 МПа при плотности 477 кг/м^3 и 506 кг/м^3 соответственно. Зависимости плотности, прочности пенобетонов и текучести пенобетонных смесей с применением водоредуцирующей добавки «Хемикс Art-2» от водоцементного отношения представлены на рис. 2 и 3.

Поликарбоксилатный состав «БМГ» содержит определенное количество пеногасителя. В этом случае была использована более высокая дозировка пенообразователя для обеспечения необходимого воздухововлечения, однако это не привело к желаемому результату.

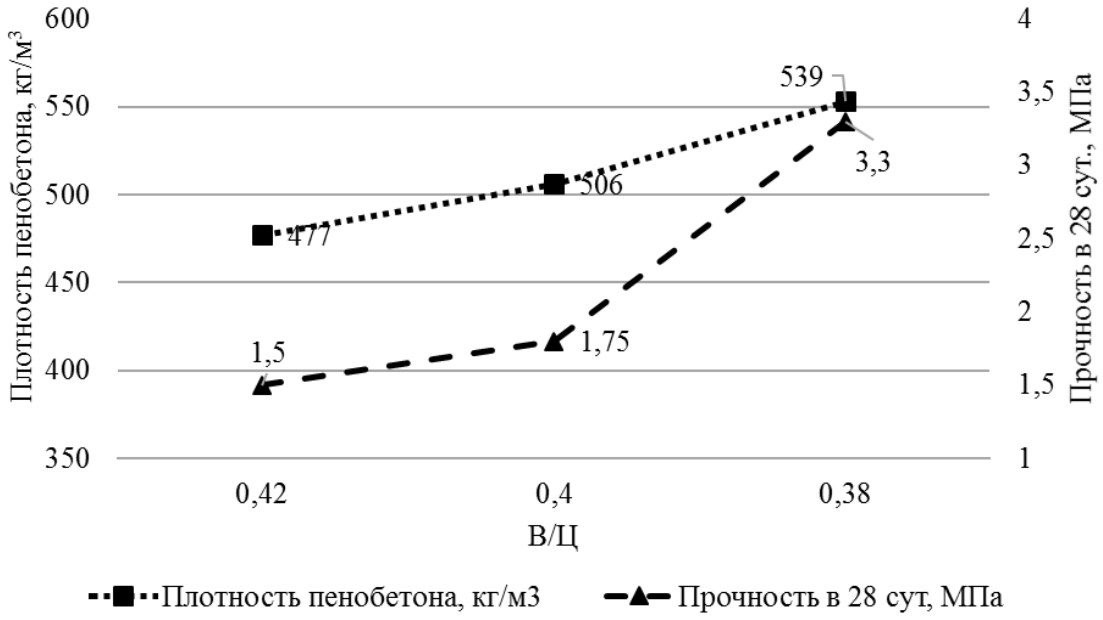


Рис. 2. Зависимость плотности и прочности пенобетонов с применением водоредуцирующей добавки «Хемикс Art-2» от водоцементного отношения

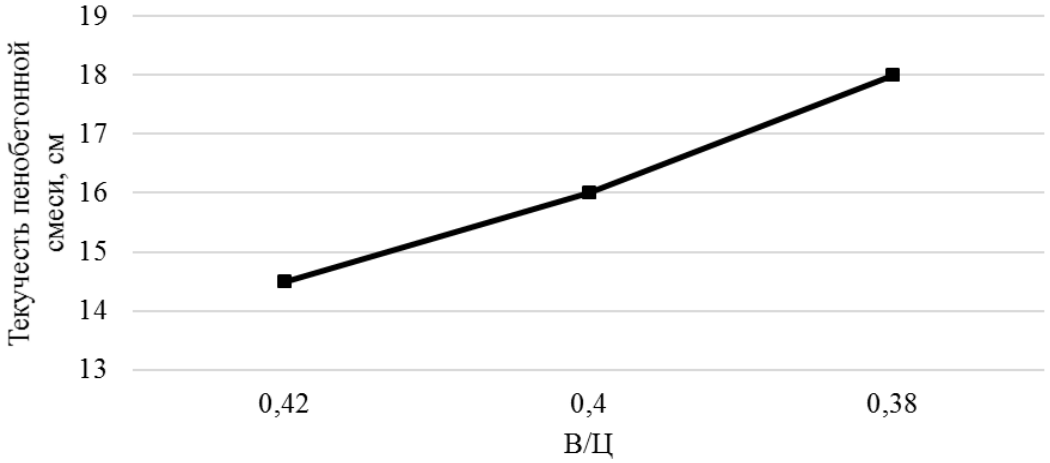


Рис. 3. Зависимость текучести пенобетонной смеси с применением водоредуцирующей добавки «Хемикс Art-2» от водоцементного отношения

Водоредуцирующая добавка «БМГ» не совместима с белковым пенообразователем «Эталон». Одновременное введение в растворную смесь пенообразователя и данной водоредуцирующей добавки создает «конкуренцию» молекул этих двух видов функциональных добавок в процессе их сорбции не только на зернах цемента, но и на границе раздела «жидкость-воздух», что представлено на рис.4.

Рис.4. Конкуренция водоредуцирующих добавок и пенообразователей в процессе их сорбции

Выводы. В процессе сорбции пенообразователя «Эталон» и водоредуцирующей добавки «БМГ» молекулы ПАВ оказываются в роли конкурентов; следствием этого, очевидно, является пеногашение, поскольку добавка поликарбоксилатного типа «БМГ» не способна столь же эффективно стабилизировать систему воздушных пузырьков, как это делает водоредуцирующая добавка «Хемикс Арт-2». Возможно минимизировать эффект «пеногашения» при раздельном введении ПАВ разнонаправленного действия при производстве пенобетонов по классической технологии.

Список литературы

1. Du, L. Mechanisms of air entrainment in concrete/ L. Du, K.J. Folliard // Cement and Concrete Research. – 2005. – V.35, N. 8. – P.1463-1471.

2. Eckert, W.C. Guidelines for the proper use of superplasticizers in concrete for producing flowing concrete in hot weather / W.C. Eckert, R.L. Carrasquillo. – Austin: Center for transportation research the university of Texas at Austin, 1988.– 242 p.

3. MacInnis, C. The effect of superplasticizers on the entrained air-void system in concrete/ C. MacInnis, D. Racic // Cement and Concrete Research. – 1986. – V.16. – P.345–352.

4. Namsone E. Durability Properties of High Performance Foamed Concrete / E. Namsone, G. Šahmenko, A. Korjakins. // Modern Building Materials, Structures and Techniques. – 2017. – №172. – p. 760 – 767.

5. Szwabowski, J. Air entrainment problem in self-compacting concrete / J. Szwabowski, B. Lazniewska-Piekarczyk // Journal of Civil Engineering and Management. – 2009. – V. 15, N. 2 – P. 137–147.

6. Веревкин, О. А. Наполненные пенобетоны и ограждающие конструкции с их применением [Текст]: дис. ... канд. техн. наук: 05.23.05 / О. А. Веревкин. – Самара, 2000. - 171 с.

7. Горлов, Ю. П. Технология теплоизоляционных и акустических материалов и изделий. – М.: Высшая школа, 1989. – С. 384.

8. Шахова, Л. Д. Технология пенобетона: Теория и практика [Текст]: монография / Л. Д. Шахова. – Москва: Издательство АСВ, 2010. - 247 с.: ил., схем. табл.

Сведения об авторах

Вишторский Евгений Михайлович – аспирант кафедры строительных конструкций ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: vishtorsky@gmail.com.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Назарова Антонина Васильевна – кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры городского строительства и хозяйства института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет им. В. Даля», e-mail: Nazarova-Anto@yandex.ua.

Почтовый адрес: 91034, г. Луганск, кв. Молодежный, 20а.

Information about authors

Vishtorsky Evgeny M. – Postgraduate student of the Department of Building Constructions, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: vishtorsky@gmail.com.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Nazarova Antonina V. – PhD in Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Urban Construction and Economy, State Educational Institution of Higher Professional Education of Lugansk People's Republic «Vladimir Dalh Lugansk National University», e-mail: Nazarova-Anto@yandex.ua.

Address: 91034. Lugansk, quarter Molodezhnyy 20a.

УДК 624.012; 643.2-033.3

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЧНОСТИ И ДЕФОРМАТИВНОСТИ ФИБРОБЕТОНА, АРМИРОВАННОГО МИКРОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ И БАЗАЛЬТОВОЙ ФИБРОЙ

М.А. Давиденко, А.И. Давиденко
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск
A.david@ukr.net

Аннотация. В статье приведены способы изготовления и результаты испытания фибробетонных стеновых колец Ø 1000 мм, армированных базальтовой фиброй. Исследованы свойства новых фибробетонов, армированных нержавеющей микрокристаллической фиброй, полученной на основе нанотехнологий. Представлены оптимальные составы и количество микрокристаллической фибры для изготовления дисперсноармированных конструкций.

Ключевые слова: фибробетон; дисперсное армирование; микрокристаллическая фибра; базальтовая фибра; стеновое кольцо.

UDC 624.012; 643.2-033.3

RESEARCHES OF STRENGTH AND DEFORMATION OF FIBROBETON, REINFORCED MICROCRYSTALLINE AND BASALT FIBER

M. Davidenko, A. Davidenko
SEI LPR «Lugansk national agrarian University», Lugansk, LPR
A.david@ukr.net

Abstract. The article presents the manufacturing methods and the results of testing fibrous concrete wall rings Ø 1000 mm, reinforced with basalt fiber. The properties of new fibrous concrete reinforced with stainless microcrystalline fiber obtained on the basis of nanotechnology have been studied. The optimal compositions and the number of microcrystalline fibers for the manufacture of dispersion-reinforced structures are presented.

Keywords: fiber concrete; dispersed reinforcement; microcrystalline fiber; basalt fiber; wall ring.

Введение. Для создания элементов бетонных конструкций повышенной долговечности в сложных условиях эксплуатации необходимо исследование свойств новых фибробетонов, армированных нержавеющей

микрокристаллической фиброй и базальтовым жестким волокном [1, 2]. Применение фибробетона, армированного микрокристаллической фиброй позволяет существенно повысить эксплуатационные характеристики долговечности контейнеров, труб, лотков и других изделий [3]. Использование микрокристаллической фибры при изготовлении цилиндрических контейнеров из фибробетона (Ø840 мм, высотой 1200 мм, внутренним объемом 340 л) может на порядок повысить стойкость к воздействию различных внешних факторов, что позволяет их использовать для временного и окончательного хранения токсичных и радиоактивных отходов, сохраняя достаточную прочность и коррозионную стойкость на протяжении не менее 300 лет [4]. Применение базальтобетона эффективно при изготовлении стеновых колец, огнезащитных конструкций, армировании туннелей и каналов, укреплении склонов.

Повышение механических свойств фибробетона достигается его дисперсным армированием микрокристаллической фиброй, которая представляет собой гибкие металлические волокна длиной 5-30 мм, шириной 1-2 мм и толщиной 20-40 мкм. Фибра имеет высокую коррозийную стойкость, развитую поверхность контакта с бетоном и чрезвычайно высокую прочность на разрыв, которая составляет в среднем 1700 МПа. Для ее изготовления используется сплав $(Fe,Cr)_{80}(P,C,Si)_{20}$. Фибру получают из жидкого состояния путем сверхбыстрого охлаждения в металлическом вращающемся барабане.

Производство микрокристаллической фибры относится к нанотехнологиям. Исследования в этом направлении проводит Киевский Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины. На сегодня определен химический состав фибры, разработана технология получения фибры на основе железа с использованием недефицитных ферросплавов (феррохрома, ферросилиция, феррофосфора). Ожидаемое производство фибры в количестве 2000 т в год обеспечивает получение 100 тыс. $м^3$ фибробетона.

Цель исследования. Целью исследования данной работы является определение прочностных и деформативных характеристик элементов, армированных микрокристаллической и базальтовой фиброй. Основные задачи исследований: установление оптимального процентного содержания количества фибры; изготовление испытание образцов-кубов,; изготовление и испытание образцов-балочек, фибробетонных стеновых колец; оценка эффективности применения фибробетона, армированного микрокристаллической и базальтовой фиброй.

Материалы и методы исследования. В качестве базальтового волокна в работе использовано волокно марки ВБМ 40Р.12, диаметром 40 мкм и длиной 12 мм производства ОАО «Минерал», изготовленное согласно ТУ В. 2.7-26.8 32673353-001:2007. Усилие на разрыв базальтового волокна составляет не менее 600 МПа. Микрокристаллическая нержавеющая фибра и Базальтовое волокно марки ВБМ 40Р.12 представлены на рис. 1.

Рис.1. Микрокристаллическая нержавеющая фибра и базальтовое волокно марки ВБМ 40Р.12 производства ОАО «Минерал»

В экспериментальных исследованиях было предусмотрено изготовление и испытание на растяжение при изгибе серий образцов опытных составов с использованием фибробетона, армированного микрокристалличской и базальтовой фиброй согласно ГОСТ 10180 [5], Изготовление и испытание фибробетонных стеновых колец Ø 1000 мм, армированных базальтовой фиброй. Размеры образцов для испытания на растяжение при изгибе -

40х40х160 мм. Стеновые кольца, диаметром 1000 мм изготавливали из базальтобетона методом вертикального вибропресования без использования арматурных сеток.

Градация микрокристаллической фибры была принята: 10, 15, 20, 35, 30 кг/ м^3 бетона. Для изготовления фибробетона использовали следующие составы, приведенные в табл. 1. При изготовлении образцов-балочек, кубов, стеновых колец Ø 1,00 м состава серии БФБ-1 использована добавка Sika Plast-520 (3.76 л на 1 м^3, 0,8 %). Прочность бетона по результатам испытания кубов соответствовала классу В30. Для колец –В 40.

Таблица 1

Состав фибробетонов

Серия	Класс бетона	Марка цемента	Расход материалов на 1 м^3					В/Ц
			цемент	песок	щебень / отсев	фибра	вода	
Б-II	В 30	400	550	493	1267	-	150	0,27
ФБ-1	В 30	400	550	493	1267	10	200	0,36
ФБ-1I	В 30	400	550	493	1267	15	200	0,36
ФБ-III	В 30	400	550	493	1267	20	200	0,36
ФБ-IV	В 30	400	550	493	1267	25	200	0,36
ФБ-V	В 30	400	550	493	1267	30	200	0,36
БФБ -I	В 40	500	470	600	400/913	50	180	0,38

Изготовление стеновых колец выполняли методом вертикального вибропрессования на ОАО «Комбинат Стройиндустрия». Размеры стенового кольца марки КС 10.9 следующие: D_1=1160 мм, D=1000 мм, H= 890 мм, объем бетона 0,24 м^3.

Схема и машина Huchstraft 100 kP. для проведения испытаний балок серии ФБ-I…V. приведена на рис. 2.

Для получения деформативных характеристик фибробетона опытных составов перед испытаниями на образцы с двух противоположных сторон (верхней и нижней) наклеивали тензорезисторы на бумажной основе с базой измерений 20 мм. Испытания базальтофибробетонных стеновых колец проводили согласно ГОСТ 6482 [5] с использованием испытательной машины ПС-15 (ЗИМ, Армавир), рис. 3.

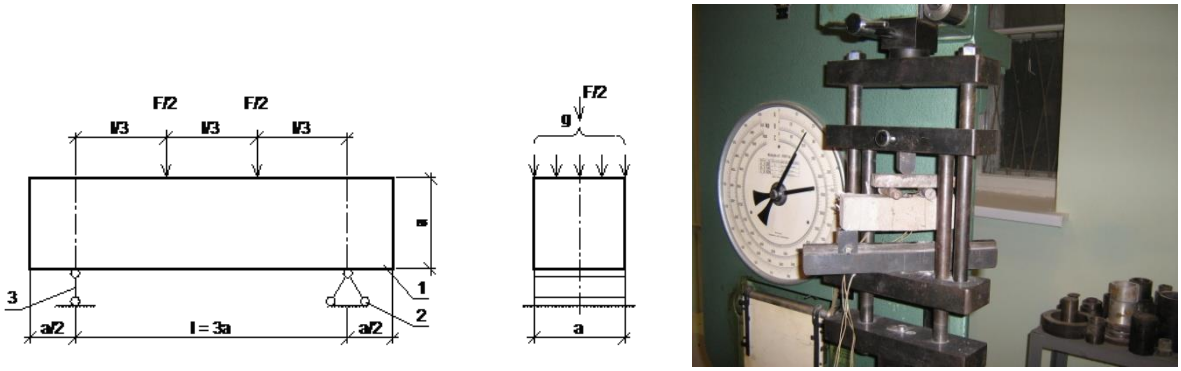


Рис. 2. Схема и машина Huchstraft 100 kP. для проведения испытаний балок серии ФБ-I…V

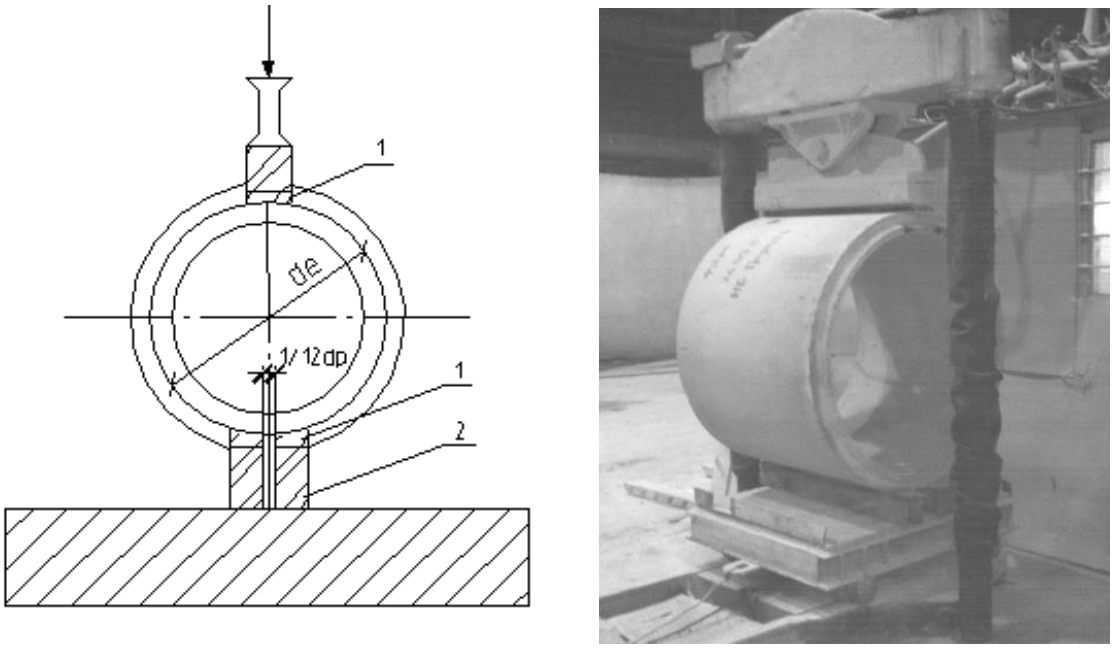


Рис. 3. Схема и машина ПС-15 для проведения испытаний базальтофибробетонных стеновых колец

Результаты исследований. Среднестатистические результаты испытаний балок, изготовленных из фибробетона, армированного микрокристаллической фиброй представлены в табл. 2.

Для бетона класса В30 увеличение прочности фибробетона серии ФБ-I…ФБ-V составило: 16%, 7%, 13%, 8%, 36% соответственно. Увеличение деформативности бетона растянутой зоны составило в среднем по всем сериям фибробетона в 6,56 раза. По результатам испытаний лучшие

показатели прочности и деформативности фибробетона класса В30 показали серии ФБ-III, ФБ-V с содержанием фибры 15 кг/м^3 - 30 кг/м^3.

Таблица 2

Среднестатистические результаты испытаний образцов - балок, армированных микрокристаллической фиброй

Шифр серии	Класс бетона	Количество фибры, кг/м^3	P_{max}, кН	$\varepsilon_{cf, max}$ x 10^{-5}	$\varepsilon_{cft, max}$ x 10^{-5}	Количество волокон фибры в сечении (всего / в раст. зоне)
Б-I	В 30	-	2,61	-31	26	- / -
ФБ-I	В 30	10	3,03	-48	125	20 / 12
ФБ-II	В 30	15	2,79	-61	172	43 / 24
ФБ-III	В 30	20	2,96	-84	136	62 / 35
ФБ-IV	В 30	25	2,83	-94	236	72 / 42
ФБ-V	В 30	30	3,55	-68	266	77 / 49

Результаты испытаний стеновых колец Ø 1000 мм, армированных базальтовой фиброй приведены в табл. 3, где приведены значения максимальной погонной нагрузки на стенового кольца, соответствующей моменту трещинообразования, значения деформаций, соответствующих данной нагрузки и значения деформаций разрушения. Следует отметить, что максимальная величина погонной нагрузки на метр длины стенового кольца, армированного базальтовой фиброй, составляла в среднем 32,08 кН/м и превышала значение нагрузки, соответствующей трещиностойкости для стеновых колец Ø 1000 мм, армированных стальной сеткой.

Таблица. 3

Результаты испытаний фибробетонных стеновых колец Ø 1000 мм, армированных базальтовой фиброй

Шифр серии	P_{max}, кН/м	ε_{cft} x 10^{-5}
КСБ-I	32,08	23.5
КСБ-II	34,1	26.1
КСБ-III	29,6	22

Величина максимальной нагрузки на метр длины при проверке прочности стенового кольца из базальтофибробетона соответствовала нагрузке в момент трещинообразования.

Выводы:

1. На основе экспериментальных исследований установлено, что увеличение прочности образцов, армированных микрокристаллической фиброй по сравнению с контрольными образцами без фибры наблюдается с увеличением количества содержания фибры в объеме бетона. Для бетона класса В30 увеличение прочности фибробетона серии ФБ-I…ФБ-V составило: 16%, 7%, 13%, 8%, 36% соответственно.

2. Увеличение деформативности фибробетона растянутой зоны с микрокристаллической фиброй по сравнению с контрольными образцами без фибры выявлено практически во всех балках серии ФБ-I…ФБ-V. Для балок, изготовленных из бетона класса В30 увеличение деформативности фибробетона растянутой зоны составило в среднем в 6.56 раза.

3. В результате исследований подобран опытный состав и установлено оптимального процентное содержания количества базальтовой фибры для изготовления стеновых колец диаметром 1000 мм из фибробетона класса не ниже В40. Максимальная нагрузка при проверке прочности стеновых колец из базальтофибробетона соответствует нагрузке трещинообразования, величина которой превышает нагрузку трещинообразовония стеновых колец, армированных стальной сеткой.

Список литературы

1. Новицкий А.Г. Химическая стойкость базальтовых волокон для армирования бетонов / А.Г. Новицкий // Хімічна промисловість України. - 2003. - №3. - С. 16-19.

2. Рожков П.В. Прочность, жесткость и трещиностойкость базальтофибробетонных и комбинированно армированных изгибаемых

элементов: автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. техн. наук: спец. 05.23.01 «Будівельні конструкції, будівлі та споруди»/ П.В. Рожков. - К., 1989. - 19 с.

3. Талантова К.В. Разработка конструкции сталефибробетонного контейнера для размещения и захоронения токсичных промышленных отходов / К.В. Талантова, Н.М. Михеев // Бетон и железобетон. - 2009. – N 3. - С. 13 - 16.

4. Бочарников А.С. Оценка возможности применения сталефибробетона в качестве материала для конструкций защитных сооружений / А.С. Бочарников // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2005. - №6. - С. 28 - 29.

5. Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам: ГОСТ 10180-90. – [Введ. с 01.01.91]. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 30 с.

Сведения об авторах

Давиденко Михаил Александрович – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры строительных конструкций ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: a.david@ukr.net.

Почтовый адрес: 91000, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Давиденко Александр Иванович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой архитектуры зданий и сооружений ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: a.david@ukr.net.

Почтовый адрес: 91000, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about authors

Davydenko Mikhail A. – PhD in Technical Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of Architecture of Buildings and Structures, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: a.david@ukr.net.

Address: 91000. Lugansk, LNAU town, 1.

Davydenko Alexander I. – Grand PhD in Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Architecture of Buildings and Structures, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: a.david@ukr.net.

Address: 91000. Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 691.173:665.775.4

ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ И МЕХАНИКИ РАСТВОРЕНИЯ ПОЛИМЕРА ТИПА СБС В НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ЖИДКОСТЯХ

А.В. Загородняя
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск
E-mail: housenastya@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена изучению кинетики и механики растворения полимера. Исследуются термодинамические критерии системы полимер-растворитель, а также связь термодинамических параметров растворения с основными элементами структуры растворяющегося полимера. Установлены температурно-временные зависимости растворимости полимера. Показано что неполярный блок-сополимер ДСТ-30-01 хорошо смешивается с неполярным предельным углеводородом (бензином) в широком диапазоне температур.

Ключевые слова: дивинил-стирольный блок-сополимер; бензин; полимерно-битумное вяжущее; макромолекула; растворение.

UDC 691.173:665.775.4

RESEARCH OF THE KINETICS AND MECHANICS OF DISOLUTION OF POLYMER LIKE SBS IN LOW-MOLECULAR LIQUIDS

Anastasia Zagorodnyaya
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk
E-mail: housenastya@mail.ru

Abstract. Article is devoted to studying of a kinetics and mechanics of disolution of polymer. Thermodynamic criteria of a system polymer-solvent and also communication of thermodynamical coordinates of disolution with basic elements of structure of the dissolved polymer are investigated. Temperature time profiles of solubility of polymer are established. It is shown that unpolar DST-30-01 block copolymer well mixes up with unpolar saturated hydrocarbon (gasoline) in broad temperature range.

Key words: divinyl-styrene block copolymer; gasoline; polymeric and bituminous knitting; a macromolecule; disolution.

Введение. Процессы совместимости полимеров с низкомолекулярными жидкостями, приводящие к набуханию и растворению полимеров, имеют

большое практическое значение как на стадии приготовления полимерно-битумного вяжущего (ПБВ), так и при удобоукладываемости и уплотняемости смесей. Только при полной растворимости полимера в углеводородном растворителе можно получить существенное улучшение структуры, а, следовательно, и свойств ПБВ.

Очевидно, для решения вопроса о том, в какой жидкости данный полимер растворяется и по отношению к какой жидкости он устойчив, следует хорошо знать закономерности взаимодействия полимеров с низкомолекулярными жидкостями, т.е. использовать для оценки совместимости строгие термодинамические критерии. Это позволит понять причины этого сродства, оценить термодинамическую устойчивость системы полимер-растворитель и ее изменение с температрурой а также связать термодинамические параметры растворения с основными элементами структуры растворяющегося полимера т.е. молекулярной массой, фазовым состоянием, гибкостью цепей и т.д.

Цель исследования. Целью настоящего исследования являлось изучение кинетики растворения дивинил-стирольного блок-сополимера (ДСТ-30-01) в углеводородном растворителе (бензине) и исследование термодинамических параметров растворения с основными элементами структуры растворяющегося полимера.

Материалы и методы исследования. В качестве объектов исследования были использованы блок-сополимер типа стирол-бутадиен-стирол (СБС) марки ДСТ-30-01 производства ОАО «Воронежский завод синтетического каучука», в качестве пластификатора был выбран бензин неэтилированный марки Б-70 «Калоша» в соответствии с ГОСТ 2084 «Бензины автомобильные».

Информацию о механизме и температурах растворения полимера ДСТ-30-01 получили на основе микроскопического наблюдения за поведением зерен полимера в бензине при нагревании.

Эти наблюдения проводились с помощью стереоскопического микроскопа Technival 2 в отраженном свете. На предметное стекло в каплю бензина

помещали частицу полимера. Нагревали предметное стекло с частицей полимера на электрической плите со скоростью 2^0С/мин. Температура регистрировалась электрическим термометром LR44. Степень увеличения составляла 125 раз.

Результаты исследования и их обсуждение. Взаимодействие блок-сополимера ДСТ-30-01 с углеводородным растворителем (бензином) обычно начинается с набухания. Процесс набухания состоит в поглощении растворителя веществом, при котором происходит проникновение небольших молекул растворителя в полимерную матрицу дивинил-стирола. Внутри- и межмолекулярные силы взаимодействия в полимерной матрице постепенно заменяются силами, которые действуют между молекулами растворителя (бензин) и сегментами полимерной цепи (ДСТ-30-01). При постепенной диффузии молекул растворителя в полимерную матрицу дивинил-стирола все большее количество сегментов полимерной молекулы растворяются молекулами бензина, врезультате чего сегменты разворачиваются и объем полимерной матрицы ДСТ-30-01 увеличивется. Такое набухание называют внутриструктурным, при котором макромолекулы дивинил-стирола будут диффундировать в растворитель (бензин) [6].

Для линейного блок-сополимера ДСТ-30-01 характерно неограниченное набухание при котором отсутствует предел набухания, с течением времени полимер поглощает все большее количество жидкости в результате чего набухание переходит в растворение. Особенность растворения полимера состоит в том, что при смешивании с низкомолекулярной жидкостью (бензином), различаются размеры молекул, следовательно, разная подвижность молекул. Наиболее подвижны молекулы в бензине. При соприкосновении дивинил-стирольного полимера с бензином его молекулы начинают быстро проникать в фазу полимера, прежде всего в пространство между элементами макромолекул полимера, которое сопровождается раздвижением длинных цепных блоков стирола и бутадиена [4]. Следовательно, процессу растворения дивинил-стирольного блок-сополимера всегда предшествует набухание.

Данные микроскопические наблюдения на рис. 1 показывают, что при температуре начиная с 50^0С размеры частицы блок-сополимера ДСТ-30-01 увеличиваются. Набухший полимер, представляющий собой раствор низкомолекулярной жидкости в полимере, какое-то время сосуществует с слоем чистой низкомолекулярной жидкости – бензине. Через некоторый промежуток времени, когда цепи полимера ДСТ-30-01 уже достаточно раздвинуты, они начинают медленно диффундировать в растворитель (бензин). Возникает слой более разбавленного раствора, сосуществующий с слоем более концентрированного раствора. По истечении некоторого времени концентрации обоих слоев делаются равными — слои сливаются, образуя однофазную гомогенную систему.

О потенциальной совместимости можно судить по параметру растворимости. При близких значениях этого параметра, зависящего от химического строения компонентов, можно ожидать взаимной растворимости. В качестве признака, определяющего взаимное растворение веществ, была принята близость энергии межмолекулярного взаимодействия. Блок-сополимер ДСТ-30-01 является неполярным полимером, т.е. обладает нулевым дипольным моментом, соответственно хорошо смешивается с неполярным предельным углеводородом (бензином) в широком диапазоне температур, между ними действуют только дисперсионные силы.

Механизм растворения дивинил-стирольного блок-сополимера заключается в разъединении цепей и их диффузии в фазу растворителя (бензина), чему способствует гибкость самой цепи. Звенья гибкой цепи могут обмениваться местами с молекулами растворителя при этом диффузия протекает последовательно, перемещая группы звеньев, следовательно, не затрачивается много энергии на преодоление межмолекулярных взаимодействий [5]. Поэтому цепи неполярного полимера (ДСТ-30-01) обладают большей гибкостью и способны взаимодействовать только с неполярной жидкостью (бензином).

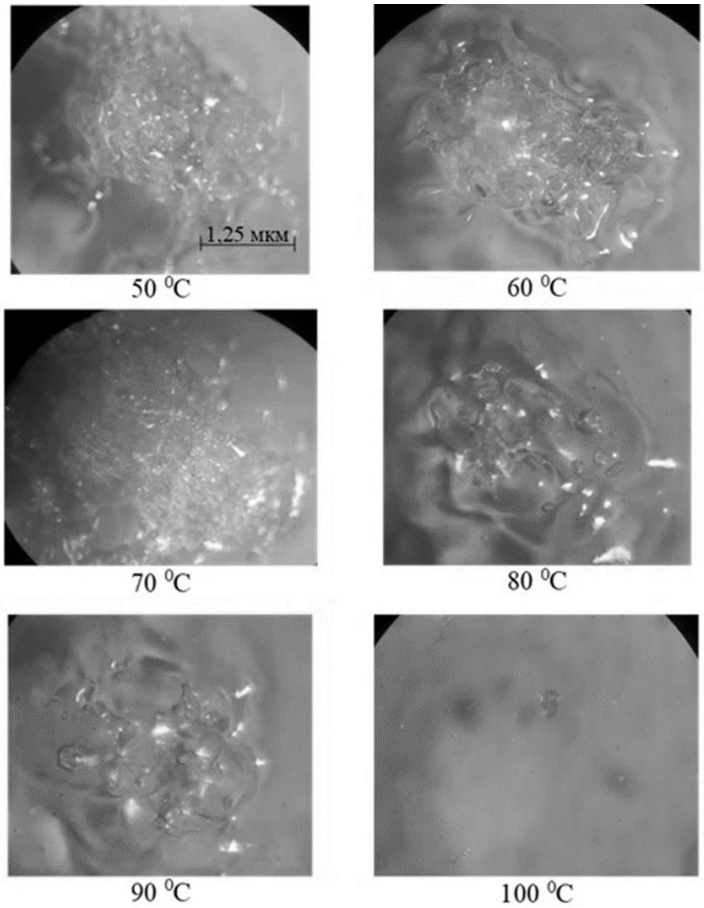


Рис. 1. Кинетика и механика растворения полимера ДСТ-30-01 в бензине в зависимости от температуры

Энергия межмолекулярного взаимодействия обратно пропорциональна расстоянию в шестой степени, поэтому самые незначительные изменения в расстояниях, т.е. в плотности упаковки макромолекул дивинил-стирольного полимера, могут резко изменить энергию взаимодействия. Плотно упаковываться могут и очень гибкие, и очень жесткие цепи, но это по-разному сказывается на растворимости.

Структурно термоэластопласты типа СБС марки ДСТ-30-01 содержат концевые полистирольные блоки с молекулярной массой 15-20 тыс. и центральный полибутадиеновый блок с молекулярной массой 50-70 тыс. Таким образом, одна макромолекула представляет собой сочетание жестких и гибких участков. Жесткие полистирольные участки (домены) разных макромолекул образуют плотные упакованные структуры в матрице

эластичных полибутадиеновых блоков. Домены полистирола, существенно упрочняют всю систему, играя роль активного наполнителя [2].

Значительное влияние на растворимость оказывает надмолекулярная структура блок-сополимера ДСТ-30-01, т.к. кристаллические участки характеризуются плотной упаковкой макромолекул за счет большего числа межмолекулярных связей, разрушить которые при комнатной температуре затруднительно [1]. Растворяется дивинил-стирольный полимер при повышенных температурах в бензине, когда энергия взаимодействия достаточно высока.

Растворение полимера зависит от того, в аморфном или кристаллическом состоянии он находиться. Так как дивинил-стирольный блок-сополимер находиться в кристаллическом состоянии, его растворение невозможно до тех пор, пока он не примет фазовое состояние растворителя (бензина), поэтому для ускорения процесса растворения дивинил-стирола необходимо нагревание. На рис. 2 показана температурная зависимость времени растворения полимера от температуры в углеводородном растворителе (бензине). Чем больше температура нагрева полимера ДСТ-30-01 в бензине, тем быстрее происходит процесс растворения, так, например, при температуре 100^0С растворение происходит через 2 мин.

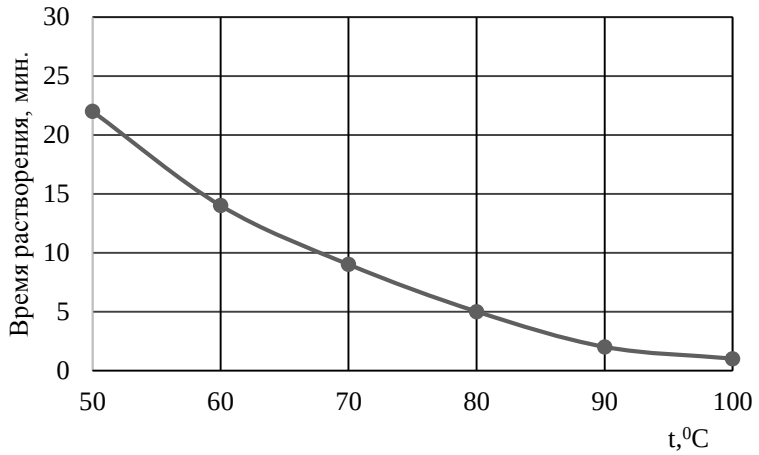


Рис. 2. Диаграмма зависимости времени растворения блок-сополимера ДСТ-30-01 в бензине от температуры

В процессе растворения взаимодействие между молекулами растворяемого вещества ослабляется и заменяется взаимодействием между молекулами растворенного вещества – блок-сополимера ДСТ-30-01 и растворителя – бензин. За счет этого в истинном разбавленном растворе практически отсутствуют взаимодействие между молекулами полимера растворенного вещества, молекулы полимера равномерно распределены между молекулами бензина [3].

Выводы. Установлено, что температурно-временная зависимость растворимости полимера ДСТ-30-01 в бензине наблюдается при повышенных температурах, чем больше температура нагрева, тем быстрее идет процесс растворения, т.е. когда энергия взаимодействия достаточно высока. Показано что неполярный блок-сополимер ДСТ-30-01 хорошо смешивается с неполярным предельным углеводородом (бензином) в широком диапазоне температур.

С изменением температуры происходит непрерывное изменение всех термодинамических параметров растворения, что отражает изменения в межмолекулярном взаимодействии и структуре блок-сополимера ДСТ-30-01 и растворителя (бензина).

Список литературы

1. Говарикер В.Р., Висванатхан Н.В., Шридхар Дж. Полимеры [Текст] / Пер. с англ./В.Р. Говарикер, Н.В. Висванатхан, Дж. Шридхар; Предисл. В.А. Кабанова. – М.: Наука, 1990. – 396 с. – ISBN 5-02-001425-7.

2. Кулезнев В.Н., Шершнев В.А. Химия и физика полимеров [Текст] / В.Н. Кулезнев, В.А. Шершнев. – 2-е изд., перераб. и доп. - М: "КолосС", 2007. - 367с.

3. Слепнева, Л. М. Физикохимия полимеров [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс для студентов специальности: 1-36 20 02 "Упаковочное производство" направление: 1-36 20 02-01 "Упаковочное производство (проектирование и дизайн упаковки)" / Л. М.Слепнева. - Электрон. дан. - Минск: БНТУ, 2014. – 128 с.

4. Тагер А.А. Физико-химия полимеров [Текст] / А.А. Тагер. – 2-е изд., перераб. Учебное пособие для вузов. - М., Химия, 1968. - 536 с.

5. Тагер А.А. Физико-химия полимеров [Текст] / А.А. Тагер. – 4-е изд., перераб. и доп. Учеб. пособие для хим. фак. ун-тов / А. А. Тагер; под ред. А. А. Аскадского. - М. : Научный мир, 2007. - 573с.

6. Фролов Ю. Г. Курс коллоидной химии. Поверхностные явления и дисперсные системы [Текст] / Ю.Г. Фролов. – Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Химия, 1988. — 464 с: ил. ISBN 5-7245-0244-5.

Сведения об авторе

Загородняя Анастасия Викторовна – ассистент кафедры строительных конструкций ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: housenastya@mail.ru.

Почтовый адрес: 91000, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Zagorodnyaya Anastasia V. – Assistant of the Department of Architecture of Buildings and Structures, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: housenastya@mail.ru.

Address: 91000. Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 691.54

СВОЙСТВА МОДИФИЦИРОВАННЫХ ЦЕМЕНТНЫХ КОМПОЗИТОВ

С.В. Сороканич, Е.А. Данилова, Н.Н. Ризун

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск

E-mail:stas.sorokanich.82@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена проблемам утилизации твердо-бытового отхода – стеклобоя. Наиболее простым и доступным вариантом использования стеклобоя является производство строительных материалов с его применением. В работе выполнены исследования влияния органоминерального модификатора, основу которого составляет стеклобой на технологические свойства цементного теста и прочностные показатели цементного камня.

Ключевые слова: стеклобой; цементная паста; модификатор; свойства.

UDC 691.54

PROPERTIES OF MODIFIED CEMENT COMPOSITES

S. Sorokanich, E. Danilova, N. Rizun
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk
E-mail:stas.sorokanich.82@mail.ru

Annotation. The article is devoted to the problems of utilization of solid household waste - cullet. The most simple and affordable use of cullet is the production of building materials with its use. In this paper, studies of the effect of organic-mineral modifier, which is based on cullet on the technological properties of cement paste and strength characteristics of cement stone, are performed.

Key words: cullet; cement paste; modifier; properties.

Введение. Ресурсосберегающая технология изготовления материалов на основе стеклобоя чрезвычайно проста, не требует специального оборудования и позволяет организовать производство на свободных площадях действующих предприятий стройиндустрии без существенных капиталовложений. После сортировки, дробления, помола и рассеивания на фракции стекло можно считать полностью подготовленным для получения строительных материалов.

В результате проведенных ранее исследований зарубежными учеными было установлено, что включение в состав вяжущего стеклянного порошка высокой дисперсности не приводит к снижению прочности цементных образцов. Авторы делают предположение о высокой скорости протекания процесса щелочно-силикатной реакции, что приводит к завершению процесса через 24–28 часа, вследствие чего в дальнейшем не может быть зафиксировано расширение и разрушение образцов, что и явилось обнадеживающим фактором для проведения дальнейших исследований [1- 6].

В связи с изложенным, актуальное значение приобретает вопрос разработки состава вяжущего с добавкой органоминерального модификатора (ОММ) на основе стеклобоя, способного набирать прочность в нормальных температурно-влажностных условиях.

Целью работы является определение возможности использования стеклобоя в качестве компонента органоминерального модификатора для цементных композитов.

Методы исследования. Проведение исследовательских работ включало литературный обзор и анализ ранее выполненных научно-исследовательских работ и практического опыта в данном направлении.

Подготовку сырьевых материалов (сушка, помол и т.д.) осуществляли с использованием стандартного лабораторного оборудования. Физико-механические свойства вяжущих, заполнителей, минеральных добавок, цементных паст определяли по стандартным методикам. Технологические свойства модифицированных цементных паст, в частности подвижность и ее потерю во времени определяли по диаметру расплыва пасты с помощью прибора Суттарда.

Результаты исследований. Сырьевые материалы для исследований:

- портландцемент ПЦ I-500 Н (ПЦ);
- молотое стекло (МС);
- суперпластификатор (СП-1);
- техническая вода (В);
- активизатор – сульфат натрия (СН).

Для исследований приняты два варианта составов цементной пасты (без и с активизатором):

1) (ПЦ + МС) +(В+СП-1)
2) (ПЦ + МС+СН) +(В+СП-1).

Составы представлены в таблице 1. Контрольным составом является состав №1.

Сравнение водовяжущего отношения в составах №1 и №2, а именно снижение его в составе №2 на 45% подтверждает эффективность принятого для исследований суперпластификатора СП-1. Для дальнейших исследований в качестве контрольного принят состав №2.

Таблица 1

Составы и порядок приготовления цементных паст

№	Порядок приготовления цементных паст	В/Ц	ПЦ, гр	Расход компонентов, %, от $m_ц$		
				МС	СП-1	СН
1	ПЦ +В	0,45	400	-	-	-
2	ПЦ+В+СП-1	0,25	400	-	0,6	-
3	[ПЦ+МС]+[В+СП-1]	0,25	400	2	0,6	-
4	[ПЦ+МС+СН]+[В+СП-1]	0,25	400	2	0,6	1
5	[ПЦ+МС]+[В+СП-1]	0,25	400	4	0,6	-
6	[ПЦ+МС+СН]+[В+СП-1]	0,25	400	4	0,6	1
7	[ПЦ+МС]+[В+СП-1]	0,25	400	20	0,6	-
8	[ПЦ+МС+СН]+[В+СП-1]	0,25	400	20	0,6	1

Как следует из данных, представленных на рисунках 1, 2, 3 начальная подвижность цементной пасты, которая характеризуется диаметром расплыва без добавки молотого стекла (состав №2), и в данном случае является контрольным, через 15 минут выдерживания составляет 268 мм, а в течение последующих 75 мин. подвижность снижается до 241 мм, в то время как подвижность составов, содержащих ОММ, и в 15 и 90 минутные сроки выше.

Вероятно, это связано с интенсивной адсорбцией суперпластификатора высокодисперсными продуктами гидратации трехкальциевого алюмината. В то же время, цементная паста, содержащая сульфат натрия (составы № 4,6,8), имеет менее выраженный характер потерь подвижности по сравнению с составами без этого активизатора. Это может быть связано с конкурентной адсорбцией анионов сульфата натрия и сульфогрупп полиметиленнафталинсульфоната, в результате чего снижается адсорбция суперпластификатора, что обеспечивает более стабильную подвижность цементной пасты в процессе ее выдерживания после приготовления.

Скорость потерь подвижности цементной пасты с добавкой молотого стекла менее выражена, что очевидно связано с меньшей адсорбционной способностью тонкодисперсного стекла в сравнении с цементом.

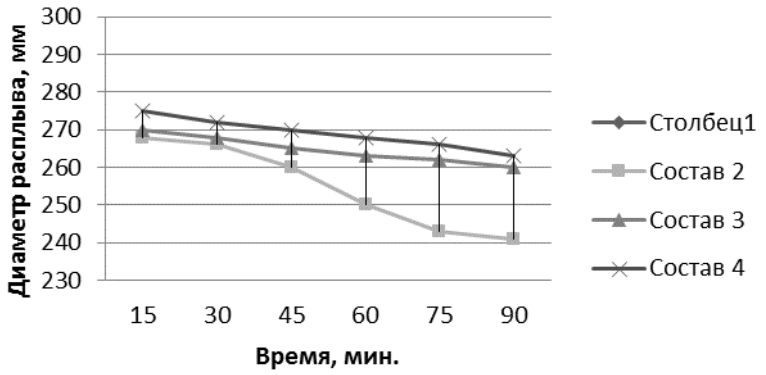


Рис. 1. Изменение подвижности цементной пасты во времени составы (№2,3,4)

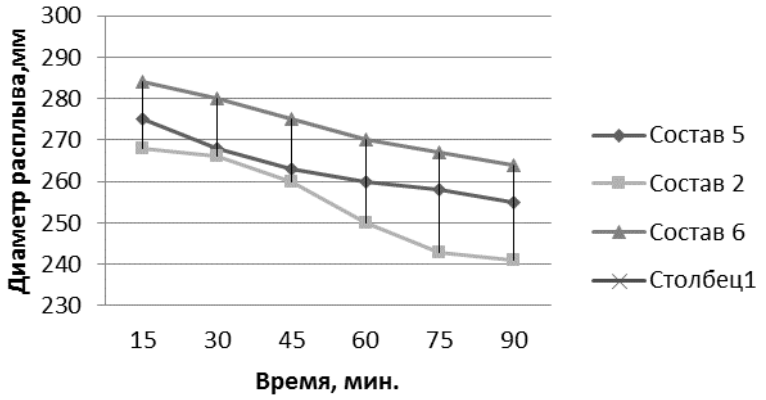


Рис. 2. Изменение подвижности цементной пасты во времени составы (№2,5,6)

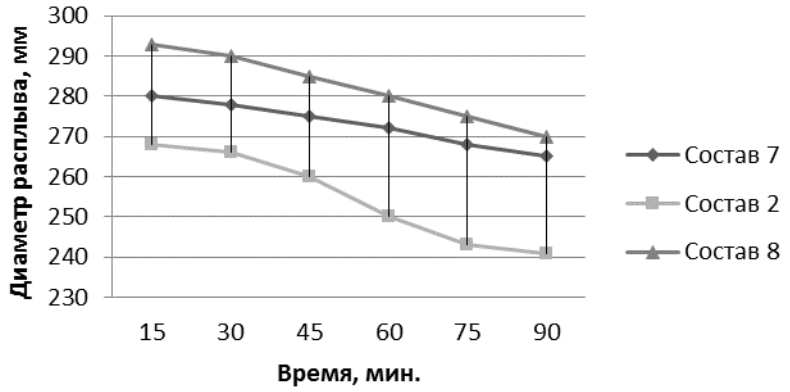


Рис. 3. Изменение подвижности цементной пасты во времени составы (№2,7,8)

Установлено, что наличие в составе модификатора активизатора СН обеспечивает меньшую потерю подвижности во времени цементных паст (состав №4;6;8 на 1,1%;3,5%;1,9% соответственно после 90 минут выдержки), по сравнению с составами без сульфата натрия (рис. 1,2,3). Эти данные подтверждают роль активизатора СН в составе ОММ. В цементной пасте состава №2 эффект суперпластификатора на сохраняемость подвижности выражен в значительно меньшей мере (рис. 1,2,3).

Так же следует отметить наибольшую начальную и конечную подвижность у состава №8, содержащего в своем составе наибольшее количество молотого стекла.

Таким образом, применение суперпластификатора СП-1 совместно с молотым стеклом и активизатором СН может обеспечить такой необходимый технологический показатель как достаточную сохраняемость подвижности цементных паст во времени.

Для определения влияния ОММ на прочностные характеристики цементного камня экспериментальные исследования проводились на образцах цементных паст, составы которых приведены в таблице 2.

Сравнивая составы видно, что составы с активизатором СН (составы №3,5,7,12,14) показали прочность выше во все сроки твердения, чем составы без него. Это связано с тем, что молотое стекло при затворении водой не проявляет вяжущих свойств, и для активации реакции гидратации необходимо вводить активизатор в виде соединения щелочного металла.

Разницу показателей прочности цементного камня с введением в состав ОММ активизатора СН и без, можно объяснить влиянием активизатора на растворимость исходных компонентов вяжущего, что и обеспечивает возможность более интенсивного протекания реакций в жидкой фазе с образованием кристаллогидратов кальцийсодержащих минералов.

Таблица 2

Составы и прочностные показатели образцов цементного камня

№ состава	Компоненты цементной пасты					Прочность при сжатии МПа, сутки			
	ПЦ, гр.	СП-1, %	МС, %	СН, %	В/Ц	3	7	14	28
1	400	0,6	-	-	0,25	40,7	60,0	64,6	65,3
2	400	0,6	2	-	0,25	48,1	55,5	62,9	73,5
3	400	0,6	2	1	0,25	51,0	63,4	70,2	74,9
4	400	0,6	4	-	0,25	53,8	60,0	72,5	76,5
5	400	0,6	4	1	0,25	54,3	63,4	80,5	83,3
6	400	0,6	6	-	0,25	45,8	60,7	70,3	72,7
7	400	0,6	6	1	0,25	51,0	62,8	76,9	79,9
8	400	0,6	8	1	0,25	50,0	61,2	76,8	77,4
9	400	0,6	10	1	0,25	48,6	54,4	68,3	76,5
10	400	0,6	15	1	0,25	47,0	53,3	67,4	73,8
11	400	0,6	20	-	0,25	38,5	46,5	64,6	67,2
12	400	0,6	20	1	0,25	46,4	49,9	66,9	68,5
13	400	0,6	40	-	0,25	18,0	22,7	23,8	37,4
14	400	0,6	40	1	0,25	26,6	34,0	37,4	51,0

Как видно из данных таблицы 2 прочность цементного камня с количеством тонкодисперсного стекла в составе ОММ в пределах от 2% до 20% от массы цемента (составы№2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12), выше по сравнению с контрольным (состав №1). Так, у составов №2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 прирост прочности, как в ранние, так и поздние сроки составляет от 2,9 до 27,5% соответственно.

Стоит отметить, что составы №3,5,7,12 с активизатором СН показали более высокую прочность, чем составы №2,4,6,11 без активизатора.

Выводы.

1. Установлено, что наличие в составе ОММ активизатора СН обеспечивает меньшее снижение подвижности во времени цементной пасты, (составы №4;6;8 на 1,1%;3,5%;1,9% соответственно после 90 минут

выдержки), по сравнению с ОММ без СН (составы №3;5;7). Это подтверждает теоретические предположения о конкуренции анионов SO_4^{2-} и сульфогрупп полиметиленнафталинсульфоната за центры адсорбции поверхности портландцемента и минеральных добавок, в результате чего в жидкой фазе остается большее количество неадсорбированного суперпластификатора. Таким образом, применение ОММ может обеспечить необходимую сохраняемость подвижности цементных паст во времени.

2. Исходя из полученных результатов экспериментальных исследований следует, что органоминеральный модификатор, состоящий из молотого тонкодисперсного стекла в комплексе с суперпластификатором и активизатором в составе цементных композитов повышает как раннюю, так и марочную прочность на 20-30%.

3. Сравнивая показатели прочности составов с активизатором СН и без него видно, что составы с СН показали более высокую прочность во все сроки твердения цементных композитов на 2,9 - 27,5%. Это связано с тем, что молотое стекло при затворении водой не проявляет вяжущих свойств и для активации реакции гидратации необходимо вводить в состав активизатор в виде соединения щелочного металла, а именно сульфата натрия.

4. Выполненные экспериментальные исследования открывают перспективы утилизации молотого стеклобоя как основного компонента в составе органоминерального модификатора цементных композитов, который положительно влияет на их свойства.

Список литературы

1. Meyer C., Egosi N., Andela C. Concrete with waste glass as aggregate // Recycling and Reuse of glass Cullet: Proceedings of International Symposium 19–20 March2001, Dundee UK. P. 179–181.

2. Byars E.A., Zhu H., Meyer C. Use of glass for construction products: legislative and technical issues //Sustainable Waste Management: Proceedings of the International Symposium 9–11 September 2003, Dundee UK. P. 827–838.

3. Remarque W., Heinz D., Schleusser C. Glass powder as a reactive addition for blast furnace cements // Recycling and Reuse of glass Cullet: Proceedings of International Symposium 19–20 March 2001, Dundee UK. P. 229–238.

4. Dhir R.K., Dyer T.D., Tang M.C. Expansion due to alkali-silica reaction (ASR) of glass cullet used in concrete // Sustainable Waste Management: Proceedings of the International Symposium 9–11 September 2003, Dundee UK. P. 751–760.

5. Meland I., Dahl P.A. Recycling glass cullet as concrete aggregates, applicability and durability // Recycling and Reuse of glass Cullet: Proceedings of International Symposium 19–20 March 2001, Dundee UK. P. 167–177.

6. Dyer T.D., Dhir R.K. Use of glass cullet as a cement component in concrete // Recycling and Reuse of glass Cullet: Proceedings of International Symposium 19–20 March 2001, Dundee UK. P. 157–166.

Сведения об авторах

Сороканич Станислав Васильевич – старший преподаватель кафедры технологии и организации строительного производства ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: stas.sorokanich.82@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Данилова Елена Александровна – магистрант кафедры строительных конструкций ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет».

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Ризун Никита Николаевич – магистрант кафедры технологии и организации строительного производства ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет».

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about authors

Milchevska Zhanna I. – Senior Lecturer of the Department of Technologies and Organization of construction production, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: milzhanna@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Danilova Elena A. – Master of the Department of Building Constructions, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University".

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Rizun Nikita N. – Master of the Department of Technologies and Organization of construction production, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University".

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 332.2

МЕСТО И РОЛЬ СХЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА В СИСТЕМЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬ

И.А. Прядка, Т.С. Сагоцкая
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск
pia280784@mail.ru

Аннотация. Обоснована роль и место схем землеустройства в системе прогнозирования и планирования использования и охраны земель. Предложены методологические подходы и порядок разработки схем землеустройства административных районов.

Ключевые слова: прогнозирование; планирование; схема землеустройства; рациональное использование земель; охрана земель; земельные отношения.

UDC 332.2

THE PLACE AND ROLE IN THE SYSTEM OF LAND MANAGEMENT SCHEMES FORECASTING AND PLANNING LAND USE AND PROTECTION

I. Pryadka, T. Sagotskaya
SEI LPR «Lugansk national agrarian University», Lugansk
pia280784@mail.ru

Abstract. The role and place of the Land management schemes is substantiated in the system of prognosis and planning to use and protect lands. Methodological approaches and the procedure for the exploitation of land management schemes for administrative districts are proposed.

Keywords: prognosis; planning; land management scheme; rational use of land; land protection; agricultural relationships.

Введение. Вопросам формирования научно-теоретической базы относительно прогнозирования и планирования использования земель, их охраны, экологически безопасного и экономически целесообразного использования посвятили свои труды такие известные отечественные и зарубежные ученые как И.К. Быстряков, С. Н. Волков, Д. С. Добряк, А.С.

Дорош, П.Г. Казьмир, Л. Я. Новаковский, В.И. Нудельман, В.И. Семчик, А.Н. Третяк, М. А.Хвесик и другие. Однако вопрос места и роли схем землеустройства в системе прогнозирования и планирования использования и охраны земель являются малоизученными.

Цель исследования — обосновать место и роль схем землеустройства в системе прогнозирования и планирования использования земельных ресурсов.

Постановка проблемы. Реализация основных задач реформирования земельных отношений в стране породила немало проблем в сфере рационального использования и охраны земельных ресурсов. Это чрезмерное изъятие земель сельскохозяйственного и лесохозяйственного назначения для градостроительных нужд, бессистемная смена целевого назначения земельных участков, находящихся в собственности физических и юридических лиц (особенно в пригородных районах), использование земель сельскохозяйственного назначения без научно обоснованного развития форм и методов организации территории.

Бессистемность в перераспределении земельных ресурсов связана, по сути, с отсутствием такого основного механизма системы управления земельными ресурсами как прогнозирование и планирование использования и охраны земель.

Изложение основного материала. Планирование использования и охраны земель является первоначальной среди остальных функций государственного управления земельными ресурсами, поскольку принятые в процессе ее реализации решения определяют характер осуществления всех остальных функций управления.

Планирование использования и охраны земель представляет собой деятельность уполномоченных органов исполнительной власти и местного самоуправления, которая заключается в создании и внедрении перспективных программ (схем) использования и охраны земельных ресурсов с учетом экологических, экономических, исторических, географических,

демографических и других особенностей конкретных территорий, а также в принятии на их основе соответствующих решений.

К основным функциям планирования относятся: прогнозирование, определение целей, моделирование, программирование.

Прогнозирование в землеустройстве — это научное исследование, которое включает всесторонний анализ и изучение динамики и фактического состояния использования земельных ресурсов, определяет потребность в земельных ресурсах для различных отраслей экономики, исходя из государственных и региональных стратегических программ.

В ряде развитых стран мира, в частности, США, Германия, Франция, Швейцария, Швеция, Китай — система планирования землепользования, использования и охраны земель регулируется специальным законодательством. Особое внимание уделяется комплексным документам, определяющим стратегию землепользования, перспективы организации и обустройства территории в пределах административно-территориальных единиц базового уровня. Причем компетенция (права и обязанности) центральных и местных органов власти и их функции управления земельными ресурсами четко дифференцированы. На последние, как правило, возлагаются обязательная разработка, согласование, в том числе с общественностью, утверждение, актуализация документов планирования землепользования, а также обеспечения их соблюдения при принятии текущих управленческих решений [1].

Зарубежный опыт показывает, что особая необходимость в прогнозировании и планировании землепользования возникает в период экономических и земельных преобразований, связанных с перераспределением земельных ресурсов, улучшением и охраной земель, размещением объектов производственного, жилищного, дорожного и другого строительства, формированием новых землепользований. Ведь все изменения, которые происходят, закрепляются государственной регистрацией вновь

образованных земельных и других объектов недвижимости, прав на них и сделок с ними. Также регистрируются изменения целевого назначения существующих земельных участков.

Отмена или исправление в дальнейшем необоснованных управленческих решений будут связаны с большими материальными и моральными затратами.

С учетом этого было определено и содержание Перспективной схемы землеустройства, которая бы предусматривала:

- анализ современного состояния и уровня использования земель;
- определение потребности земельных ресурсов для различных отраслей хозяйств;
- совершенствование организации территории;
- разработку предложений по повышению продуктивности сельскохозяйственных земель;
- прогноз освоения новых и улучшения (рекультивации) нарушенных земель;
- составление перспективного баланса использования земельных ресурсов с разработкой предложений по охране земель и улучшению ландшафтов;
- определение экономической эффективности реализации предложенных мер.

Разработчиками схем землеустройства административных районов в Украинской ССР был республиканский проектный институт землеустройства (Укрземпроект) и его филиалы в каждой области. Основные работы по разработке схем землеустройства были выполнены в 70-е и в начале 80-х годов прошлого века.

Научные подходы по прогнозированию использования и охраны земель были начатые еще во времена Советского Союза. Основным документом по землеустройству прогнозного характера относительно перераспределения и

использования земель на перспективу была схема землеустройства. Одним из основоположников и инициаторов разработки схем землеустройства административных районов стал профессор О. Д. Шулейкин [7]. Он отмечал, что главными задачами схем землеустройства должны стать прогнозирование рационального использования земель во всех отраслях местного хозяйства, создание условий по повышению эффективности и продуктивности земель в сельском и лесном хозяйствах, совершенствование организации территории.

В частности, им предлагалось разрабатывать:

- рекомендации по рациональному использованию и охране земель в сельском и лесном хозяйствах, повышению их производительности;
- мероприятия по выявлению и освоению земель, пригодных для вовлечения в сельскохозяйственный оборот;
- предложения по наиболее целесообразному экономическому выделению земель для несельскохозяйственных нужд;
- предложения по использованию земель, нарушенных при добыче полезных ископаемых и торфа;
- предложения по совершенствованию организации территории;
- показатели экономической эффективности предложенных мер.

На нынешнем этапе развития земельных отношений за существование различных форм собственности на землю возникают особенности разработки планировочных и прогнозных документов в области использования и охраны земель.

Основной парадигмой прогнозных документов землеустройства должны стать совершенствование земельных отношений по созданию благоприятных условий для устойчивого развития землепользования городских и сельских территорий, содействия решению экологических и социальных проблем села, развития высокоэффективного конкурентоспособного сельскохозяйственного производства, сохранения природных ценностей агроландшафтов, учет

потребностей в земельных ресурсах для развития других отраслей экономики (промышленности, транспорта, связи и т. п.) [4].

В системе землеустроительной документации генеральные и региональные схемы землеустройства административно-территориальных единиц, а также отраслевые схемы землеустройства являются предплановыми и предпроектными документами, связующим звеном между планированием и организацией использования и охраны земель на соответствующем уровне и служат основой последующей для разработки проектов землеустройства [3].

Схемы землеустройства, как отмечает А. Н. Третяк, разрабатываются для обоснования территориального межотраслевого перераспределения земель, совершенствования системы землепользования, формирование предложений по организации территории региона в целом и отдельных районов, мероприятий мелиорации и охраны земель, создание условий развития региональной дорожной сети и других элементов инженерной, социальной и производственной инфраструктуры, охраны водных ресурсов, размещения особо охраняемых территорий. Кроме того, схемы землеустройства содержат нормы относительно оптимального соотношения земель сельскохозяйственного назначения, земель особо охраняемых территорий, а также земель лесного и водного фондов для сельских административных районов; нормы оптимального соотношения пашни и многолетних насаждений, сенокосов, пастбищ и земель под полезащитными лесополосами в агроландшафтах [8].

Соответственно основной задачей схемы землеустройства административно-территориального образования как предпроектного и предпланового документа является обоснование совершенствования распределения земель с учетом развития земельных отношений в регионе и в соответствии с потребностями различных отраслей экономики в земельных участках, а также обеспечение комплексного и взаимосвязанного выполнения

всех запроектированных на территории мероприятий регионального и межотраслевого уровней.

Учитывая вышеупомянутое, мы считаем, что на современном этапе развития земельных отношений инструментом, который бы стал научной базой по использованию земельных ресурсов, управления ими на перспективу, основанием для обоснования потребности в перераспределении земель между различными отраслями народного хозяйства, обеспечение нужд города, промышленности, использования земель как территориального базиса для размещения инфраструктуры, жилых, производственных, хозяйственных объектов, товарного и другого сельскохозяйственного производства, целесообразности тех других ограничений (обременений) охранных зон, зон с особым режимом использования и т. п., является схема землеустройства.

Земельным законодательством определено, что схемы землеустройства административно-территориальных единиц разрабатываются с целью определения перспектив по использованию и охране земель, для подготовки обоснованных предложений в области земельных отношений, организации рационального использования и охраны земель, перераспределения земель с учетом потребности сельского, лесного и водного хозяйств, развития сел, поселков, городов, и земель особо охраняемых территорий [2].

На законодательном уровне существуют правовые нормы по разработке схем землеустройства, но в нормативно-методическом плане необходимы определенные наработки.

При разработке схемы землеустройства необходимо использовать достоверную исходную информацию, в частности, имеющуюся документацию по землеустройству, данные из Государственного земельного кадастра, материалы почвенных обследований, отраслевые программы по использованию и охране земель, а также нормативно-правовые акты и стандарты в области охраны окружающей среды, градостроительства, санитарии и тому подобное.

Сбор информации, разработка схемы и реализация ее мероприятий должна базироваться на общенаучном принципе: от конкретного к общему и от общего к частному. То есть, если исходная информация для анализа ситуации собирается на местах в рамках ведения Государственного земельного кадастра от конкретного земельного участка до уровня всех земель административно-территориальной единицы, то управленческие решения в области государственного регулирования землепользования строятся от формирования концепции и стратегии повышения эффективности использования и охраны земельных ресурсов (устойчивого землепользования) к планированию (проектированию, обоснованию и др.) конкретных мероприятий на местах (на конкретных земельных участках и контурах), которые осуществляются (реализуются, осваиваются, воплощаются в жизнь) уже позже в процессе разработки проектной и технической документации по землеустройству [5].

Вывод. Схемы землеустройства в системе прогнозирования и планирования использования и охраны земель являются основным прогнозным и предпроектным землеустроительным документом, который должен дать ответ на вопрос долгосрочного (10 и более лет) развития землепользования территориальных единиц с учетом интересов государства, территориальных общин, граждан и бизнеса.

Список литературы

1. Волков С.Н. Землеустройство. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений / С.Н. Волков. — М.: ГУЗ, 2013. — 992 с.

2. Державне управління: теорія і практика / за заг. ред. д-ра. юр. наук, проф. Авер'янова В.Б. — К.: Юрінком інтер, 1998. — 423 с.

3. Дорош О.С. Теоретико-методологічні засади територіального планування землекористування: монографія / О. С. Дорош. — Херсон: Грінь Д.С., 2012. — 434 с.

4. Ковтун О.М. Планування використання та охорона земель як функція державного управління у сфері земельних відносин / О.М. Ковтун // Часопис Академії адвокатури України. —2010. — Ст. 1 — 5.

5. Комов Н. В., Родин А.З., Карцев Г.А., Спиридонов В.Ф., Волков С.Н., Емельянова Т.А., Мирошниченко С.Г., Фадеев А.А. Схема землеустройства административного района. (Практическое пособие). - М.: Юни-пресс, 2002. - 491 с. ISBN 5-88898-114-1. ИД № 00838 от 25. 01. 2000 г.

6. Помелов А.С. Структурирование земельных ресурсов и регулирование землепользования в Беларуси / А.С. Помелов. — Минск.: РУП Бел НИЦзем, 2013. — 528 с.

7. Професор Олександр Дмитрович Шулейкін — засновник Львівської землевпорядної школи (до 100 річчя від дня народження) / за заг. ред. П.Г. Казьміра. — Львів.: ЛНАУ, 2013. — 60 с.

8. Третяк А.М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія: монографія, / А.М. Третяк. — Херсон: Грінь Д.С., 2013. — 650 с.

Сведения об авторах

Прядка Ирина Анатольевна – старший преподаватель кафедры землеустройства, строительства автомобильных дорог и геодезии ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: pia280784@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Сагоцкая Таисия Сергеевна – магистрант кафедры землеустройства, строительства автомобильных дорог и геодезии ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет».

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about authors

Pryadka Irina A. – Senior Lecturer of the Department of Land management Road Construction and geodesy, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: pia280784@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Sagotskaya Taisiya S. – Master of the Department of Land management Road Construction and geodesy, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University".

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 691.342:628.33.8

ТЕХНОЛОГИЯ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД В ПРОИЗВОДСТВЕ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

Ю.В. Копец, Р.В. Бреус
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск
Yura_87-87@mail.ru, breus_rv@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрена возможность вторичного использования осадков сточных вод (ОСВ) в качестве добавки к цементным бетонам и растворам. Приведены результаты экспериментальных исследований технологических показателей качества тяжёлого бетона.

Ключевые слова: экологическая безопасность; утилизация; цементный бетон; органоминеральные добавки; техногенные отходы; осадки сточных вод.

UDC 691.342:628.33.8

TECHNOLOGY OF UTILIZATION OF DRAINAGE OF SEWAGE WATER IN THE PRODUCTION OF HEAVY CONCRETE

Yu. Kopets, R. Breus
SEI LPR "Lugansk National Agrarian University", Lugansk
Yura_87-87@mail.ru, breus_rv@mail.ru

Abstract. In the article the possibility of reuse of sewage sludge (SS) as an additive to cement concrete and mortars is considered. The results of experimental studies of technological indicators of the quality of heavy concrete are given.

Keywords: environmental safety; recycling; cement concrete; organic additives; industrial waste; sewage sludge.

Актуальность проблемы. Одной из многочисленных экологических проблем современного общества является утилизация отходов производства и потребления, в том числе осадков сточных вод (ОСВ) городских очистных сооружений. Действующее законодательство ряда развитых стран в области утилизации ОСВ ужесточено в отношении содержания в них тяжелых металлов. Применяемые ранее способы обращения: захоронение, складирование, сжигание, компостирование, использование ОСВ в сельском

хозяйстве уже не допускаются. Поэтому поиск новых технологий утилизации ОСВ крайне актуален.

Осадки городских очистных сооружений представляют собой органические (до 80%) и минеральные (около 20%) примеси, выделенные из воды в результате механической, биологической и физико-химической очистки. Основная масса осадков складируется на иловых площадках и отвалах, создавая технологические проблемы в процессе очистки сточных вод. Условия их хранения, как правило, приводят к загрязнению поверхностных и подземных вод, почв, растительности. Уровень использования отходов городов и осадка сточных вод в сельском хозяйстве стран СНГ невысок. В почву вноситься не более 4 - 6 % осадка сточных вод с очистных сооружений крупных городов. Большая часть отходов вывозиться на свалки, создающие опасные очаги загрязнения окружающей среды. При этом безвозвратно теряются содержащиеся в отходах полезные компоненты.

В последние 15-20 лет на большинстве очистных сооружений очистка карт иловых площадок не осуществлялось, и в настоящее время они переполнены. В результате этого: а) некуда сбрасывать вновь образующиеся осадки; б) при паводке очень вероятно разрушение обваловки и поступление содержимого карт иловых площадок в реки.

Проблема обработки и использования (утилизации) осадков сточных вод приобретает особый смысл, так как имеет экологическое значение, содействуя восполнению сырьевых и материальных ресурсов, а также энергосбережению [8].

Цель работы – разработка технологии утилизации осадков сточных вод (ОСВ) в производстве цементных бетонов.

Материал исследований и их обсуждение. В технологии бетона минеральные наполнители традиционно рассматривались как компоненты, вводимые для предотвращения перерасхода цемента в низкомарочных бетонах и растворах. В этом направлении накоплен значительный

практический опыт применения золошлаковых, карбонатных материалов, кварцевого песка и др. [3-7].

Предметом нашего исследования служили ОСВ образовавшиеся при биологической очистке городских сточных вод на Октябрьской станции биологической очистки г. Луганска. Их химический состав представлен в таблице 1.

Таблица 1

Химический состав ОСВ, %

Вид осадка	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	MgO	CaO	P_2O_5	K_2O	Na_2O	SO_3	п.п.п.
ОСВ	46,4	10,1	9,1	0,4	1,94	6,1	1,8	0,94	0,8	1,6	21,1

Из химического состава видно, что основными компонентами ОСВ являются глинистые и песчаные вещества, оксиды алюминия, железа и пр. Как известно, эти компоненты широко используются в качестве минеральных пластифицирующих добавок в составе сложных строительных растворов и бетонов для улучшения их свойств.

Так же были определены физико-механические параметры ОСВ. Они представлены в таблице 2.

Таблица 2

Физико-механические характеристики ОСВ Луганска

Наименование показателя	Значение
1. Влажность, %	
W	23,15-69,5
W_l	66,67-97,37
W_p	51,67-77,3
2. Удельный вес, г/см^3	2,19-2,56
3. Насыпная плотность, г/см^3	0,74-0,91
4. Гранулометрический состав, %	>50 мм - 0,15-0,5
	50-0,1 мм - 2,45-46,15
	0,1-0,05 мм - 0,21-41,44
	0,05-0,01 - 15,81-55,6
	0,01- мм - 4,42-25,08
5. pH водной вытяжки, ед.	6,98-7,55

Согласно приведенных данных табл. 2, во фракционном составе осадка заметно преобладание мелких и пылевидных частиц. Это является предпосылкой использования ОСВ как пластифицирующую добавку в бетон.

При проведении исследования тяжелых бетонов изготовлялись серии образцов, содержащие комплексную добавку ОСВ + суперпластификатор С-3. В качестве вяжущего использовался портландцемент ПЦ500 Д0.

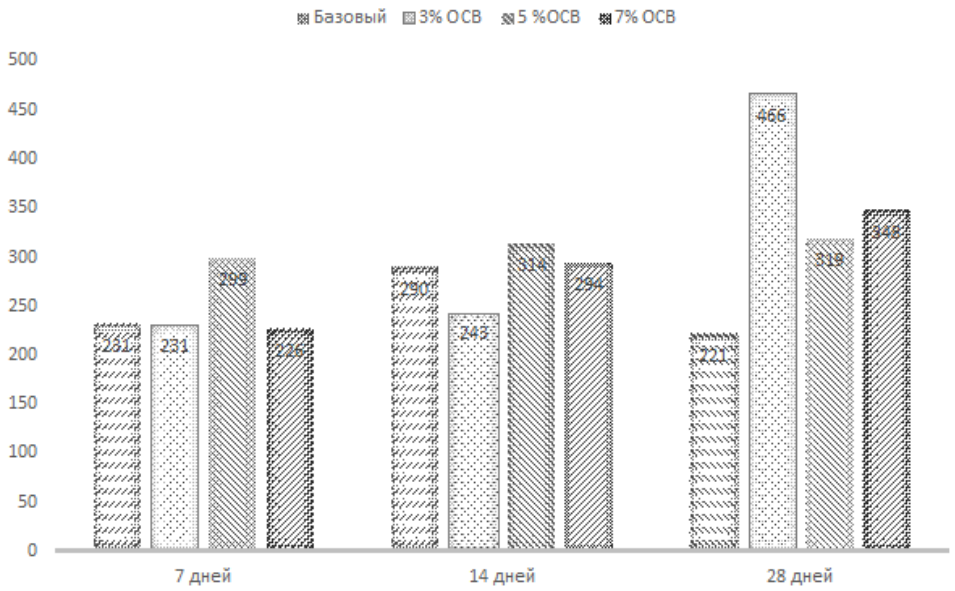


Рис. 1. Результаты экспериментальных исследований прочностных показателей качества тяжелого бетона с различным содержанием комплексной добавки ОСВ.

Анализируя результаты экспериментов, можно отметить что добавка ОСВ (в количестве 3-7 %) + пластификатор С-3 увеличивает прочность бетона от 8 до 45%.

Для использования осадка в качестве добавки к тяжелому бетону, необходимо провести ряд подготовительных мероприятий. Проведение таких мероприятий рационально проводить непосредственно на очистных сооружениях, вблизи отвалов.

Ниже представлена схема подготовки ОСВ к утилизации (рис.2.).

Рис.2. Технологическая схема подготовки ОСВ к утилизации

1. Исходное сырьё

После прохождения очистки сточных вод, осадок сбрасывается на иловые площадки, где храниться не менее 7 лет. Затем площадки освобождаются и осадок транспортируют в отвалы, где под воздействием окружающей среды продолжаются процессы обезвоживания. Далее при достижении осадком влажности не более 40 % он разрабатывается экскаватором с погрузкой на автомобили-самосвалы и доставляется к месту дальнейшей подготовки.

2. Просев.

Просев необходим для удаления остатков мусора и растений, а также для разрыхления комков.

3. Сушка.

Сушка является важной операцией перед подготовкой материала к дальнейшему помолу. Данный процесс можно осуществлять как механизированным способом, так и естественным путем с целью удешевления процесса. Нами предложено сушить материал в специальных условиях, которые представляют собой расстилание осадка слоем толщиной до 30 см на непроницаемой поверхности с хорошей вентиляцией (навесы, ангары) и периодически проводить рыхление.

4. Измельчение.

Измельчение происходит с использованием валковых дробилок с гладкими валками. Измельчение происходит до фракции 1,25 мм.

5. Складирование.

Складирование может осуществляться путём загрузки в силосы и путём хранения в расфасованном виде в мешках по 50 кг.

Для осуществления утилизации ОСВ доставляют на бетонный завод, где в дальнейшем происходит изготовление бетонной смеси. В процессе изготовления бетонной смеси не требуется какие-либо дополнительные устройства.

На основании разработанной технологии и экспериментальных данных была выполнена апробация результатов на производстве ООО «Строитель-ЛТД», г. Луганск.

Выпущена партия фундаментных блоков ФБС 24.4.6 согласно ГОСТ 13579-78 «Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия» где в качестве пластифицирующей добавки вводился ОСВ в количестве 7% от массы цемента (рис. 3). По результатам проведенных испытаний образцы-кубы бетона тяжелого по прочности на сжатие в возрасте 28 суток превысили марочную прочность на 28%. (рис. 4).

Рис. 3. Производство опытной партии фундаментных блоков

Рис. 4. Результаты испытаний прочностных показателей качества тяжелого бетона с содержанием 7% комплексной добавки ОСВ

Выводы:

1. Осадок сточных вод при использовании его в качестве мелкого заполнителя для бетонного раствора в количестве 3-7 % благоприятно влияет на физико-механические свойства тяжелого бетона.

2. В зависимости от содержания ОСВ в бетоне, последний по своим характеристикам (ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия» [1] и ДСТУ Б В.2.7-96-2000 «Смеси бетонные. Технические условия» [2]) может применяться для низкомарочных бетонных изделий.

3. Применение техногенного сырья – ОСВ позволит получить экономический эффект в сфере строительной индустрии и расширить сферу решения экологической проблемы.

Список литературы

1. ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия»

2. ДСТУ Б В.2.7-96-2000 «Смеси бетонные. Технические условия»

3. Белелюбский Н.А. Гидравлические вещества как добавки к извести и цементу. // Строительная промышленность. - 1924. - № 5. - С. 15-17.

4. Ласкорин Б.Н., Громов Б.В., Цыганков А.П., Сенин В.Н. Проблемы развития безотходных производств. - М.: Стройиздат, 1981. - 207с.

5. Юнг В.Н., Бутт Ю.М., Журавлев В.Ф., Окороков С.Н. Технология вяжущих веществ. - М.: Госстройиздат, 1952. – 248 с.

6. Суханов М.А., Ефимов С.Н., Долгополов Н.Н., Жуков Н.Ю. Новые пути использования отходов металлургической промышленности в технологии вяжущих. // Строительные материалы, 1991. - № 7. - С.22-23

7. Pertanika J. Sci. & Technol. 23 (2): 193 - 205 (2015) «Incinerated Domestic Waste Sludge Powder as Sustainable Replacement Material for Concrete»

8. Долина Л.Ф., Машихина П.Б. Осадки сточных и питьевых вод: Проблемы и решение. – Днепропетровск.: Континент, 2014. – 212 с.

Сведения об авторах

Копец Юрий Витальевич – старший преподаватель кафедры строительных конструкций ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: pia280784@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Бреус Роман Владимирович – кандидат технических наук, доцент, декан строительного факультета, доцент кафедры строительных конструкций ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: breus_rv@mail.ru.

Почтовый адрес: 91000, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about authors

Kopets Yuriy V. – Senior Lecturer of the Department of Buildings Constructions, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: pia280784@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Breus Roman V. – PhD in Technical Sciences, Docent, Dean of Construction Faculty, Associate Professor of the Department of Buildings Constructions, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: breus_rv@mail.ru.

Address: 91000. Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 69.056.52: 699.86 (477.6)

К ВОПРОСУ УЛУЧШЕНИЯ УРОВНЯ ТЕПЛОЗАЩИТЫ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ДОНБАССКОГО РЕГИОНА)

Н.А. Горовая, Е.Е. Будзило, В.Ю. Жураковский, А.В. Скрипник

ГОУ ВПО ЛНР «Донбасский государственный технический университет», г. Алчевск

dongtu2250@mail.ru

Аннотация. Рассмотрены основные виды ремонта фасадов крупнопанельных зданий постройки 50-70 гг. прошлого столетия для устранения проблем их промерзания и сокращения расходов энергоресурсов. Предлагаются варианты производства работ по утеплению наружных стеновых панелей зданий с использованием массивных теплоизоляционных материалов и комбинируемых, с отражающим экраном.

Ключевые слова: крупнопанельные здания; массивная и отражающая теплозащита; комбинированные системы утепления; вентилируемые фасады.

UDC 69.056.52: 699.86 (477.6)

TO THE ISSUE OF IMPROVEMENT OF LEVEL OF THE HEAT-SHIELDING OF LARGE-PANEL BUILDINGS (ON THE EXAMPLE OF THE DONBASS REGION)

N. Gorovaya, E. Budzilo, V. Zhurakovsky, A. Skripnik
SEI HPE LC «DonSTU», Alchevsk
dongtu2250@mail.ru

Abstract. The main types of repair of facades of large-panel buildings built 50-70 years. last century to eliminate the problems of freezing and reduce energy costs. There are options for the production of works on the insulation of exterior wall panels of buildings using solid insulation materials and combinable, with a reflective screen.

Keywords: large-panel buildings; massive and reflective heat protection; combined insulation systems; ventilated facades.

Введение. В настоящее время создаются предпосылки для внедрения энергоэффективных технологий, позволяющих повысить уровень теплозащиты зданий. Это дает возможность не только утеплить фасады, но и одновременно осовременить город, придавая ему архитектурную выразительность.

Поиск новых технологических решений особенно актуален применительно к крупнопанельным зданиям, массово построенным во многих городах бывшего СССР (60-70% всей застройки). Снижение их теплозащиты связано в первую очередь с некачественной заделкой вертикальных и горизонтальных стыков наружных панелей. Даже при условии производства данных работ без нарушения технологии за период эксплуатации в этих зданиях возникают дефекты вследствие неравномерной осадки фундаментов, приведшие к возникновению трещин и частичному выпадению материалов заделки стыков. В дальнейшем это приводит к значительным теплопотерям, зачастую достигающим 50-80% во многих зданиях [2]. Так в Российской Федерации принято решение о полном сносе застройки такого типа, что также связано с моральным и физическим износом. Однако в связи со сложной

ситуацией в Донбасском регионе решить проблему таким образом невозможно. В данном случае наиболее экономически выгодным решением будет реконструкция и утепление фасадов крупнопанельных зданий.

Основной материал. Практика строительства, проведенные теплотехнические и технико-экономические расчеты, показывают, что повышение теплозащиты зданий наиболее эффективно достигается за счет наружного утепления. Производство работ в этом случае с внутренней стороны помещений приводит не только к ухудшению комфортности проживания в них, но и к уменьшению их площади, что само по себе не является целесообразным.

Применительно к крупнопанельным зданиям возможны следующие варианты утепления фасадов: традиционный - с использованием ограждающей теплоизоляции (массивной или тонкослойной отражающей в зависимости от вида материалов), комбинированный и конструктивный с устройством вентилируемых фасадов (аналог - открытый стык).

Традиционный вариант утепления предполагает использование пенопласта, полистирола, минеральной и стекловаты, плит пенофлекса (массивная теплозащита), снижающих потери от теплопроводности и конвекции.

Данные теплоизоляционные материалы не имеют отражающего экрана и не обеспечивают достаточной защиты здания от теплопотерь. Качество утепления находится в прямой зависимости от толщины их слоя. Чем толще традиционный утеплитель, тем больше его сопротивление, при этом независимо от сопротивления теплопередаче материалы не останавливают, а только замедляют движение тепла, поглощают его и при «насыщении» отдают энергию. Средний срок службы этих материалов составляет 7 – 15 лет, стоимость работ колеблется от 700 до 1000 руб. за 1 м^2.

Данные варианты утепления, несмотря на их главное преимущество – повышение уровня теплозащиты конструкций, имеет ряд недостатков. Так,

например, использование пенопласта, полистирола, пеноплекса, учитывая их низкую сопротивляемость огню, может привести к возникновению пожароопасной ситуации. Что касается минеральных и стекловатных плит, толщина их, определяемая на основании теплотехнического расчета после детального обследования зданий, может достигать до 150 мм и более. В этом случае возникает необходимость их плотного закрепления сетками и крепежными деталями к поверхности панелей. В противном случае возможно слеживание или провисание утеплителя. При длительной эксплуатации утеплителей данного типа создается паробарьер фасада, способствующий образованию грибков и плесени.

Традиционный вариант с использованием тонкослойных утеплителей предполагает применение отражающих материалов, которые можно разделить на две группы.

К первой группе относятся фольгированные материалы типа “Пенофол”, препятствующие лучистому теплообмену за счет низкоэмульсионных свойств аллюминевой фольги – их основы. Отражающие утеплители типа “Пенофол” представляют собой довольно легкие рулонные материалы толщиной до 10 мм. Для фасадов наиболее целесообразно использование армированного пенофола. Однако возникают сложности его крепления к утепляемой поверхности. Даже при использовании самоклеющегося пенофола, поверхность необходимо выровнять, обезжирить, что в условиях эксплуатации зданий качественно выполнить возможно только внутри помещений. При наружном утеплении обязательно необходимо произвести оштукатуривание поверхности, что по трудоемкости не уступает производству работ с массивными утеплителями.

Ко второй группе относятся материалы на основе наполнителя и связующего, образующие микросферы из ряда отражающих экранов. Наибольшее распространение из них получила продукция ТермоРон (жидкая теплоизоляция, гибкий камень) [3]. Для достижения максимального

энергосберегающего эффекта необходима установка тонкослойного утеплителя с отражающим экраном с наружной стороны. В этом случае поглощенное тепло быстро достигает границы его «вместимости» и материал начинает интенсивно выделять теплоту, что является дополнительным гарантом повышения теплозащитных свойств.

Также при утеплении фасадов могут использоваться комбинированные системы, в которых применяются отражающие теплоизоляционные материалы в сочетании с массивным утеплителем. Работы производятся снаружи здания с навесных люлек или лесов, при этом жидкая теплоизоляция ТермоРон Фасад является финишной покраской. Средняя стоимость работ в настоящее время составляет 1 м^2 – 1000 - 1650 рублей при сроке эксплуатации 15 лет.

Применение в качестве отражающего утеплителя (гибкого камня) толщиной 3-4 мм, наиболее целесообразно при первоначальном устройстве монолитных стен как отделка несъемной опалубки. При утеплении панельных зданий он может использоваться только в сочетании с другим утеплителем. В данном случае внешний вид фасада улучшается, однако по трудоемкости работ жидкая теплоизоляция более эффективная, т.к. монтажный процесс ее устройства значительно меньше в среднем на 60-70%.

Особый интерес представляют комбинированные утеплители, сочетающие в своем составе массивные и отражающие материалы. Примером таких изделий являются готовые термопанели из пенополистирола с финишной отделкой под камень (средняя стоимость изделия от 800 руб. за 1 м^2 при сроке эксплуатации до 30 лет). Однако, их рекомендуется использовать качестве утеплителя при новом строительстве, что касается ремонта, возможные сложности при нарезке и подгонке изделий, дополнительные работы по оформлению откосов. Наиболее целесообразно их использование при утеплении глухих, гладких торцов зданий, что значительно ограничивает область их применения.

Конструктивный вариант утепления предполагает устройство навесных вентилируемых систем, которые с точки зрения теплозащитных и эксплуатационных качеств в настоящее время считаются наиболее перспективным решением повышения показателей энергосбережения зданий. Они представляют собой тонкослойную конструкцию, состоящую из утеплителя и облицовочной плиты типа «Крастоун», «Марторок», «Снэп-панель», «Интерстоун», «Колорок» и т.д. Как видим, в качестве облицовки возможно использовать большой диапазон материалов с различными покрытиями, как цементно-волокнистыми, так и пластиковыми. Однако всегда необходимо выдерживать зазор между облицовкой и утеплителем (не менее 20 мм) и выполнять деревянную или металлическую решетку-подоснову для монтажа облицовки.

Использование конструктивной теплоизоляции является наиболее целесообразным при строительстве зданий офисного типа и торговых центров. При применении ее в процессе ремонта крупнопанельных зданий возникает ряд проблем как конструктивно-технологического, так и эксплуатационного характера.

Например, в недостаточной степени решены вопросы водоотлива с учетом физических процессов, протекающих в фасадной системе [1].

Сложная система монтажа, при которой используются разнотипные крепежные детали (шурупы, дюбеля, консоли, саморезы и т.д. в зависимости от конструктивных особенностей фасадной системы).

Утяжеление конструкции фасадной части может привести к смещению центра тяжести фундамента и образованию трещин в помещениях при навеске облицовочных плит на фасадную часть уже длительно эксплуатируемого здания. Возникает необходимость проведения дополнительных работ по детальному обследованию фундаментов и возможности его использования при условии утяжеления стены.

Вариант с использованием вентилируемых фасадов в нашем регионе не получил пока распространения из-за высокой стоимости работ (средняя стоимость составляет 2500 - 6000 руб/м^2). Однако данное решение имеет большую перспективу дальнейшего применения, что связано в основном с длительным сроком эксплуатации (до 50 лет).

Выводы. Рассмотрев преимущества и недостатки основных видов теплоизоляции фасада, их срок службы и стоимость работ, можно сделать вывод, что для крупнопанельных блочных зданий Донбасса наиболее выгодным по цене и технологичным показателям будет совместное использование массивных и отражающих термоизоляционных материалов. Вентилируемые фасады имеют большую перспективу применения в дальнейшем, так как в настоящее время для нашего региона этот вид утепления неэкономичен.

Следовательно, существующие варианты производства работ по утеплению фасадов отличаются большим разнообразием, как конструктивных схем, так и применяемых материалов.

В дальнейшем, в нашем регионе при достаточном финансировании ремонтных работ возможен переход на устройство вентилируемых фасадов как более долговечных и надежных с точки зрения эксплуатационных показателей.

Список литературы

1. Магницкая Л.Н., Овагимян К.К. Вентилируемые фасады – перспективы и проблемы освоения современных технологий // строительные материалы, оборудование и технологии века XXI / 2004, №3. С.54.

2. Матросов Ю.А., Бутовский И.Н. В XXI веке жить в России по новым энергетическим стандартам. Часть 2 // Строительные материалы, оборудование, технология XXI века. №8. 2001. С.8.

3. Некрасов М.И. Теплоизоляционные материалы: сравнительные характеристики / М.И. Некрасов // Технологии стр-ва. 2003. - №2 (24). – С.20-25.

Сведения об авторах

Горовая Наталья Анатольевна – кандидат геологических наук, доцент, и.о. декана строительного факультета, доцент кафедры «Городское строительство и хозяйство» ГОУ ВПО ЛНР «Донбасский государственный технический университет», e-mail: gorovaya.nata@mail.ru.

Почтовый адрес: 94204, ЛНР, г. Алчевск, пр. Ленина, 16.

Будзило Елена Евгеньевна – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Городское строительство и хозяйство» ГОУ ВПО ЛНР «Донбасский государственный технический университет», e-mail: budzilo555@gmail.com.

Почтовый адрес: 94204, ЛНР, г. Алчевск, пр. Ленина, 16.

Жураковский Виталий Юрьевич – студент строительного факультета ГОУ ВПО ЛНР «Донбасский государственный технический университет», e-mail: dongtu2250@mail.ru.

Почтовый адрес: 94204, ЛНР, г. Алчевск, пр. Ленина, 16.

Скрипник Алина Владимировна – студентка строительного факультета ГОУ ВПО ЛНР «Донбасский государственный технический университет», e-mail: dongtu2250@mail.ru.

Почтовый адрес: 94204, ЛНР, г. Алчевск, пр. Ленина, 16.

Information about authors

Gorova Natalia A. – PhD in Geological Sciences, Docent, Acting Dean of the Faculty of Building, Associate Professor of the Department of Urban construction and Economy State Educational Institution of Higher Professional Education of Lugansk People's Republic “DonSTU”, e-mail: gorovaya.nata@mail.ru.

Address: 94204, LNR, Alchevsk, pr. Lenina, 16.

Budzilo Elena E. – PhD in Technical Sciences, Docent, Head of the Department of Urban construction and Economy, State Educational Institution of Higher Professional Education of Lugansk People's Republic “DonSTU”, e-mail: budzilo555@gmail.com.

Address: 94204, LNR, g. Alchevsk, pr. Lenina, 16.

Zhurakovsky Vitaly Yu. – student of the Faculty of Building, Head of the Department of Urban construction and Economy, State Educational Institution of Higher Professional Education of Lugansk People's Republic “DonSTU”, e-mail: dongtu2250@mail.ru.

Address: 94204, LPR, Alchevsk, pr. Lenina, 16.

Skripnik Alina V. – student of the Faculty of Building, State Educational Institution of Higher Professional Education of Lugansk People's Republic “DonSTU”, e-mail: dongtu2250@mail.ru.

Address: 94204, LPR, Alchevsk, pr. Lenina, 16.

УДК 536.248.1:692.497:004.94 (470)

АНАЛИЗ ТЕПЛООБМЕНА СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИМЕНЯЕМОГО В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В.Ю. Верник, И.Г. Мосягина
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР
v-vernik@yandex.ru

Аннотация. На основе существующего сертифицированного программного обеспечения, моделирования температурных полей, проанализировано и подобранно наиболее эффективное ПО для инженерных расчетов процессов теплообмена в светопрозрачных конструкциях. Экспериментально доказана эффективность конкретного ПО, основывающемся на методе конечных элементов.

Ключевые слова: программа; сопротивление теплопередачи; окно; теплообмен; ПО (программное обеспечение); температурное поле.

UDC 536.248.1:692.497:004.94 (470)

ANALYSIS OF HEAT EXCHANGE OF FENESTRATION WITH SOFTWARE WHICH IS APPLIED IN RUSSIAN FEDERATION

V. Vernik, I. Mosyagina
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
v-vernik@yandex.ru

Abstract. Based on existing certified software of creating models of temperature field, it was analyzed and selected the most effective software for engendering calculations in fenestration**.** It`s experimentally had been proved effectively of this specific software which is based on eventual elements.

Keywords: program; heat transfer resistance; window; heat exchange; software; temperature field.

Введение. В наше время, в условиях необходимости жесткой экономии энергоресурсов, невозможно простое увеличение тепловой и электрической мощности на отопление зданий. Поэтому возросли требования по точности прогнозирования теплового и влажностного состояния ограждающих конструкций на стадии их проектирования.

Согласно последним изменениям [1] «Тепловая изоляция зданий» требования к теплозащите зданий резко возросли и стали практически равны европейским. Так, для светопрозрачных конструкций ЛНР и ДНР минимальное сопротивление теплопередачи жилых и общественных зданий равно 0,75 ($м^2$·К/Вт). В то же время в России, согласно [3] (с изменениями 2012 г.), для районов Ростовской и Воронежской областей это же значение не превышает 0,5 ($м^2$·К/Вт). Лишь для районов с очень холодным климатом этот показатель составляет 0,8 ($м^2$·К/Вт).

Из сказанного следует, что для эффективного проектирования современных светопрозрачных конструкций необходимо использовать специализированное современное ПО помогающее инженеру-проектировщику рассчитывать светопрозрачные конструкции на теплообмен. А также, анализировать сложные теплообменные процессы с учетом современных материалов применяемых при изготовлении, в частности окон, и предлагать свои решения для повышения их энергоэффективности, конечно же, не в ущерб другим физическим характеристикам.

Цель исследования: На основе существующего программного обеспечения, существующего в Российской Федерации для расчета светопрозрачных ограждающих конструкций на теплообмен, подобрать наиболее рациональное. Доказать натурными испытаниями его применимость.

Основные теоретические положения. Опустим описания сложных теплообменных процессов, происходящих в стеклопакетах и краевых зонах - рама-край остекления которые подробно описаны в [9] и не рассчитаны на статью.

Остановимся на раме. Определяющее уравнение должно быть разработано на основе баланса энергии, описывающего стационарную теплопередачу теплопроводностью. Определяющее уравнение должно быть дискретизировано, используя консервативную формулировку (т.е., оценка потока энергии между двумя узлами или через поверхность любого

контрольного объёма должна проводиться последовательным образом повсюду в расчётной схеме). Геометрия рамы/края остекления и соответствующие значения теплопроводности различных материалов, λ_{fe}, должны быть заданы. Метод численного решения должен генерировать двумерные тепловые потоки и температурное поле, удовлетворяющее определяющему уравнению. В декартовых координатах это уравнение имеет вид:

$$\frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} = -\frac{q'''_{sourse}}{\lambda}$$

Плотность теплового потока, q, должна удовлетворять закону сохранения на любой поверхности, разделяющей два материала и задаётся выражением:

$$q = -\lambda_{fe} \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} e_x + \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} e_y$$

где e_x и e_y есть компоненты нормального вектора к поверхности. На границе плотность теплового потока, q, равна:

$$q = q_c + q_r + q_s$$

где, q_c есть конвективная компонента и q_r есть радиационная компонента плотности теплового потока, которые задаются в соответствии с 8.3.1 и 8.4.2 по [9] Величина q_s есть заданная плотность теплового потока на границе (источник или сток).

Выбор наиболее рационального и эффективного ПО для анализа теплообмена окон. Как известно, основными светопрозрачными конструкциями являются окна. Поэтому анализировать теплообмен будем именно для них. Для начала определимся с тем, какой параметр, в конечном итоге, будет являться целью анализа. Итак, целью анализа будет являться определение приведенного сопротивления теплопередачи (*Rnp*) окна с помощью ПО применяемого в России. В результате того, что в оконной конструкции происходят сложные процессы теплообмена вследствие её

неоднородности, встает вопрос, какое ПО следует применять для определения *Rnp*.

Так, в [5] (Расчетный метод определения приведенного сопротивления теплопередаче оконных и дверных балконных блоков) есть ссылка на программу «TEMPER-3D». Однако, ознакомившись с данной программой нужно прямо сказать, что она крайне неудобна (интерфейс и др. функции) и при этом ещё платная. Не ясно то, как разработчики производили расчет, что они учитывали, а что нет (учитывалась или нет конвективная и радиационная составляющая). Это неудобство вызвано тем, что разработчиком является фактически один человек. Тем не менее, данная программа служит для расчета как двухмерных, так и трехмерных температурных полей ограждающих конструкций зданий. В [5] с помощью TEMPER-3D было определенно двухмерное температурное поле для определения линейного коэффициента теплопередачи на границе стеклопакет и переплет(рама) применительно к окну.

Следующим в списке ПО, следует рассмотреть программу «Elcut». На сайте www.Elcut.ru есть много примеров для [10]. Здесь приводятся примеры, в которых задействовано несколько программ (Elcut, Excel, и VBA). Это первый недостаток, заключающийся в том, что сложные процессы теплообмена следует писать на языке программирования VBA (визуал бейсик для приложений) для Excel. Затем подключать VBA для Excel к «Elcut» то есть запускать её, что она позволяет делать. Фактически нужно изучить язык программирования VBA и при этом уметь математически программировать сложные процессы теплообмена (учитывать конвективную и радиационную составляющую для рам). Программа «Elcut» также является платной, что является её вторым недостатком. Изначально эта программа разрабатывалась для моделирования электромагнитных полей, поэтому теме теплообмена в руководстве пользователя отведена небольшая часть. В то же время для простых процессов теплообмена (расчета двухмерных температурных полей)

программа «Elcut» вполне приемлема и эффективна. Тем не менее, разработчики ПО потрудились реализовать положения [10] и таким образом дали пользователям глубже разобраться в сложных процессах теплообмена светопрозрачных конструкций.

Наконец в завершении остановимся на специализированном ПО применяемом для расчета теплообменных процессов в светопрозрачных конструкциях. Это программы «WINDOW» (не путать с операционной системой WINDOWS) и «THERM». Эти программы являются продуктами Лоуренс Беркли Лаборатории (LBNL) Калифорнийского университета (США) для использования производителями строительных конструкций, инженерами, педагогами, студентами, архитекторами, и всеми, кто интересуется изучением процесса теплопередачи.

Используя THERM, можно моделировать двумерную теплопередачу в компонентах здания, таких как окна, стены, полы, крыши и двери. Анализ теплопередачи с помощью программы THERM позволяет оценить энергетическую эффективность изделия и локальные температуры образца, позволяющие решить вопросы, связанные с конденсацией, влажностью материала изделия и его герметичностью. Двумерный анализ теплопередачи программы THERM основан на методе конечных элементов, который может моделировать сложные конфигурации строительных конструкций. Следует скачать, что данная программа является четко специализированной и предназначена в большей степени для анализа двухмерных температурных полей именно в светопрозрачных конструкциях. Программа THERM, как, впрочем, и программа WINDOW были адаптированы к российским нормам с помощью программного комплекса WINDOW-ТЕСТ. Данный комплекс построен на [9]. Это позволяет учитывать в программе все возможные теплообменные процессы (теплопередача, конвекция и излучение).

Комплекс ПО «WINDOW-ТЕСТ» разработан в Лоуренс Беркли Лаборатории(LBNL) Калифорнийского университета (США), совместно с

АПРОК (ассоциация производителей окон). Программный комплекс «WINDOW-ТЕСТ» сертифицирован в системе ГОСТ Р (ГОССТАНДАРТА РОСИИ). Представителями данного ПО в России, является ООО “АПРОК ТЕСТ”. Преимуществами программы THERM. является её бесплатность. А к англоязычному интерфейсу можно привыкнуть, изучив руководство пользователя на русском языке, которое есть в интернете.

Результаты исследований. Для анализа и расчета окна необходим его детализированный чертеж. Рассмотрим расчет сопротивления теплопередаче оконного блока с применением программного обеспечения THERM 6.3 и WINDOW 6.3 на примере профильной ПВХ-системы “Фаворит”, производства Deceuninck Group. Вводные данные: температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92: -26град, Цельсия, оконный глухой блок из 5-ти камерного ПВХ-профиля “Фаворит”, формула заполнения: 4- 24Ar-4TopN, дистанционная рамка в стеклопакете, — алюминиевая (не стальная, не ПВХ, а самая распространенная, с помощью которой собирают 90% стеклопакетов по России).

Вначале прозрачная часть стеклопакета формируется в WINDOW, а затем импортируется в THERM. Задаём граничные условия в программе THERM, которые представлены на схеме (рис. 1).

Опуская сам расчет, приведем окончательный результат $R_{пр}$ = 0,546(м^2·С)/Вт.

Далее, расчетное значение можно сравнить с результатами сертификационных испытаний. Согласно проведенным испытаниям, фактическое значение равно 0,64 (м^2·С)/Вт.

То есть разница между расчетным значением и фактическим испытанием составляет всего 9 сотых!!: 0,64-0,546 = 0,094 (м2·С)/Вт. Следует сказать, что в процентном соотношении погрешность вычислений составит 0,094·100 = 9 %.

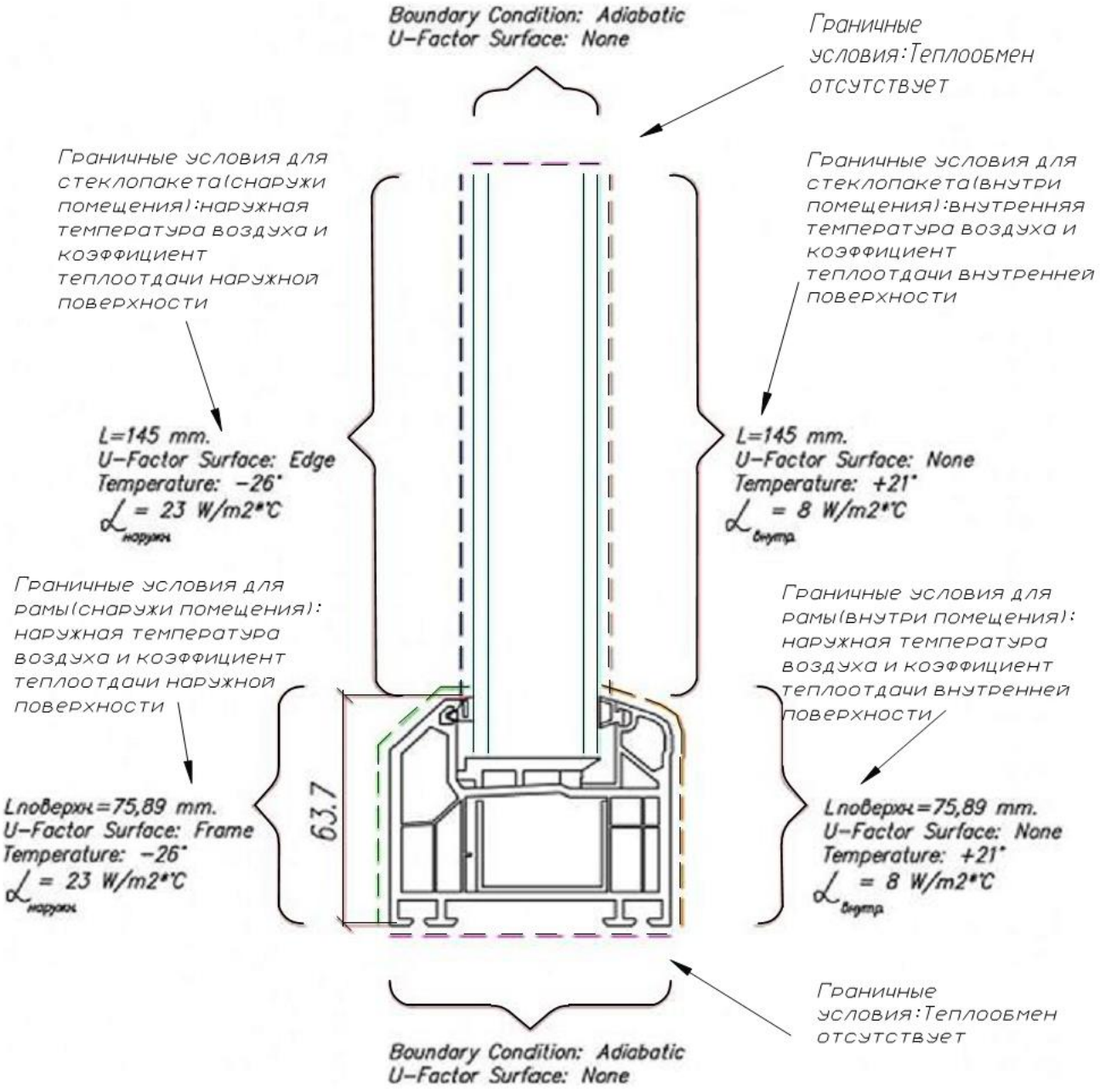


Рис. 1. Задание граничных условий

Однако эта погрешность играет положительную роль с точки зрения ужесточения требований к сопротивлению теплопередачи окна. То есть дает 9 % запас.

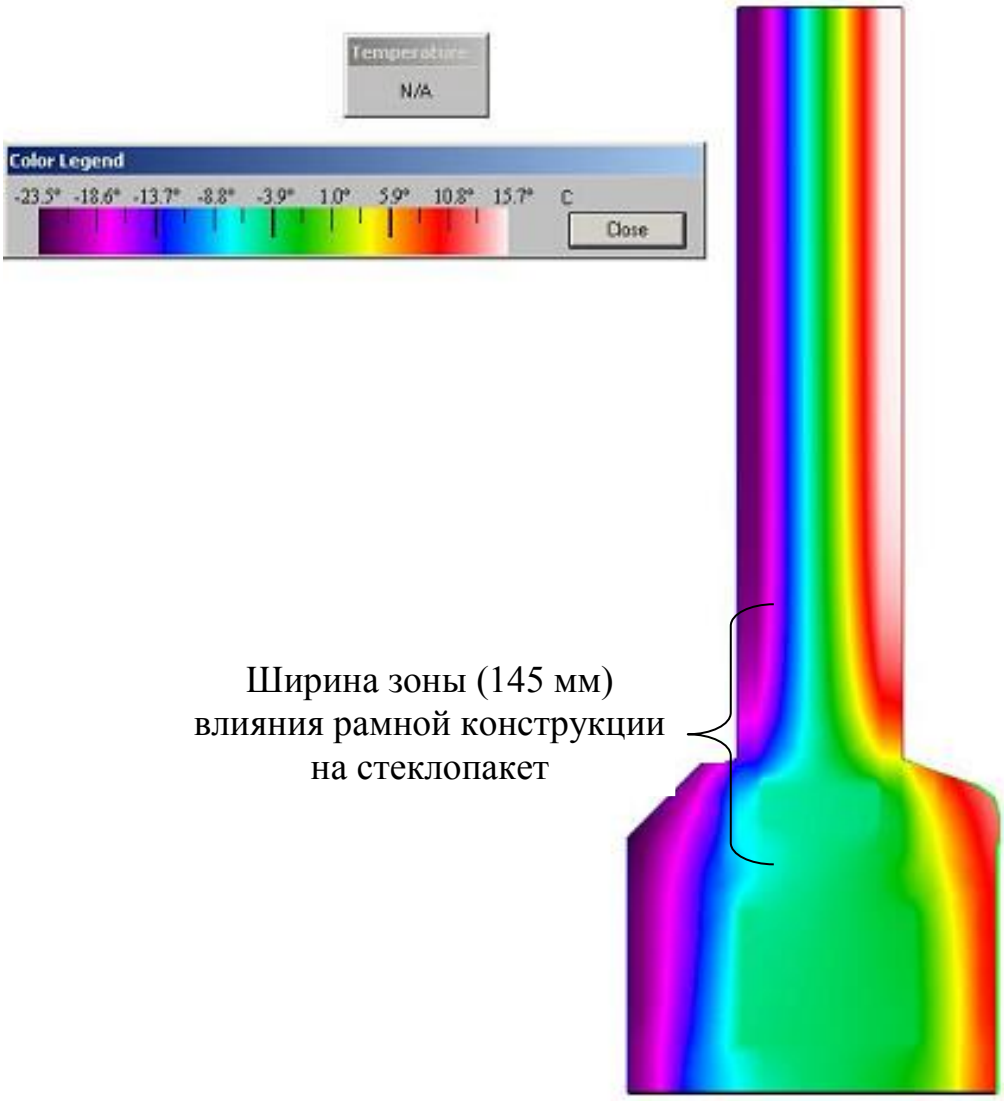


Рис. 2. Температурное поле в цвете в программе THERM

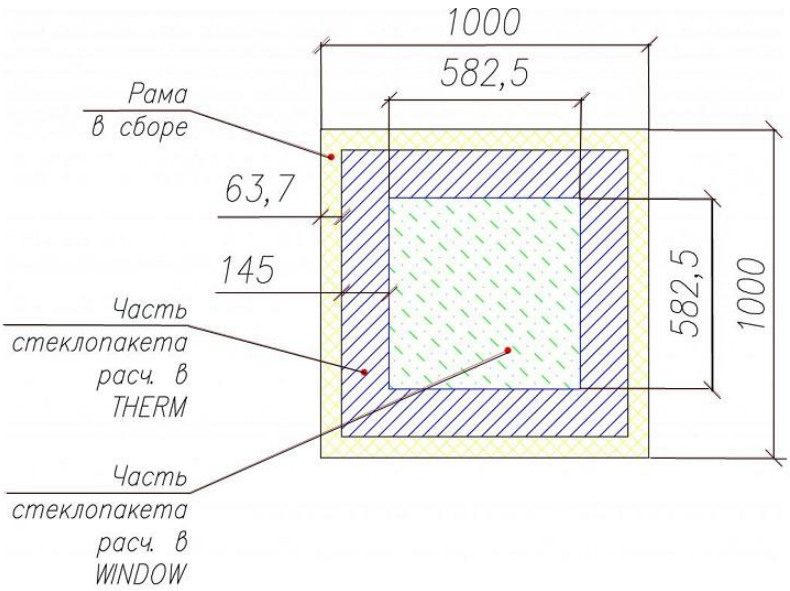


Рис. 3. Зоны расчетных участков рамы и стеклопакета на фасаде здания

Таблица
Приложение к сертификату соответствия
РООС RU СЛ 19.Н00524

Результаты сертификационных испытаний блоков оконных и дверных балконных из поливинилхлоридных профилей системы «Фаворит» ООО Декенинс Рус» (Россия), выпускаемых серийно

Наименование показателей	Нормативное значение показателей по ГОСТ 30674-99. ГОСТ 23166-99	Фактическое значение показателей
1 Внешний вид изделий	Соответствие образцам-эталонам	Соответствуют образцам эталонам
2 Геометрические характеристики изделий	Соответствие требованиям п.п 5.2	Соответствуют требованиям п.п. 5.2
3 Приведенное сопротивление теплопередаче, при относительной площади остекления 0,7 м^2 К/Вт, не менее (класс): - СПО 4М1-16Ar-И4 - СПО 4М1-24-4М1 - СПО 4М1-24Ar-И4 - СПД 4М1-14-4М1-14-4М1 Непрозрачная часть заполнения балконных дверных блоков	 - - - - 0,8	 0,63 (В1) 0.39 (Д2) 0,64 (В1) 0,58(В2) 4мм:1,1;32мм: 1,25
4 Изоляция воздушного шума транспортного потока, дБА, не менее (класс звукоизоляции, не ниже): -СПО 4М1-16Ar-И4 -СПО 4М1-24-4М1 - СПО 4М1-24Ar-И4 -СПД 4М1-14-4М1-14-4М1	26(Д)	 32(В) 30 (Г) 33(В) 33(В)
5 Общий коэффициент пропускания света (класс) -СПО 4М1-16Ar-И4 -СПО 4М1-24-4М1 - СПО 4М1-24Ar-И4 -СПД 4М1-14-4М1-14-4М1	0.35-0,60(А-Г)	 0,46 (Б) 0,49 (Б) 0,45 (Б) 0,47 (Б)
6 Воздухопроницаемость при \Р=100 Па, м^3/(ч м^3), не более (класс, не ниже)	17.0(В)	2.2(А)
7 Предел водонепроницаемости Па. не менее (класс)	400(В)	600 (А)

Заключение. В целом данное ПО оправдывает время, затраченное на его изучение и исходя из сведений, что программы WINDOW и THERM применяются в проектных организациях следует рекомендовать его к использованию в учебном процессе.

В дальнейшем, это ПО может быть использовано для анализа наиболее энергоэффективной схемы монтажа оконного блока в оконный проем, а также анализа энергоэффективности окон с учетом новых конструкционных материалов и технологий.

Список литературы

1. ДБН В.2.6-31:2016 «Тепловая изоляция зданий». – К.: Минрегион Украины, 2017. – 31 с.
2. ДСТУ - Н Б В.1.1-27:2010 Защита от опасных геологических процессов, вредных эксплуатационных воздействий, от пожара. Строительная климатология
3. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
4. СП 131.13330.2012 Строительная климатология Актуализированная версия СНиП 23-01 -99*
5. СТО-44416204-001-2008 Расчетный метод определения приведенного сопротивления теплопередачи дверных и балконных блоков. Москва. 2008 - 25 с.
6. ELCUT Моделирование двумерных полей методом конечных элементов. СПб. : ПК ТОР 2010, 345 с.
7. РУКОВОДСТВО пользователя программным комплексом "TEMPER" по расчету температурных полей ограждающих конструкций зданий. Омск СибАДИ: А.Д.Кривошеин, С.В.Федоров 1997, 18 с.
8. Руководство пользователя THERM Лоуренс Беркли Лаборатории (LBNL) перевод Фомичёв А. И., НИИстройфизики 2004, 59 с.
9. ISO/FDIS 15099 Теплотехнические свойства окон, дверей и солнцезащитных устройств – процедуры подробного расчёта. 2002, 83 с.
10. ISO 10077-2:2012 Тепловые характеристики окон, дверей и жалюзи.

Расчет коэффициента теплопропускания. Часть 2. Численный метод для рам.

Сведения об авторах

Верник Владимир Юрьевич – старший преподаватель кафедры архитектуры зданий и сооружений ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: v-vernik@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Мосягина Ирина Григорьевна – старший преподаватель кафедры архитектуры зданий и сооружений ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: ira-mosiagina@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91000, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about authors

Vernik Vladimir Yu. – Senior Lecturer of the Department of Architecture of Buildings and Structures, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: v-vernik@yandex.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Mosiagina Irina G. – Senior Lecturer of the Department of Architecture of Buildings and Structures, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: ira-mosiagina@yandex.ru.

Address: 91000. Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 624.014.2

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТА СЕРИЙНОЙ РАМЫ ИЗ ДВУТАВРОВ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «ЛИРА-САПР»

Д.Г. Радионов

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск

E-mail: dgradd88@yandex.ru

Аннотация: В данной статье рассмотрена оптимизация строительных конструкций в рамках автоматизированного проектирования. Определена достоверность расчета рамной металлической конструкции постоянного и переменного сечений с использованием программного комплекса «Лира-САПР» и сравнением его с данными расчетов по серии.

Ключевые слова: оптимизация; рамные металлические конструкции; «Лира-САПР».

UDC 624.014.2

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE CALCULATION OF THE SERIAL FRAME FROM THE I-BEAMS OF CONSTANT AND VARIABLE CROSS-SECTION USING THE SOFTWARE COMPLEX «LIRA-CAD»

D. Radionov
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk
E-mail: dgradd88@yandex.ru

Abstract: In this article discusses the optimization of building structures in the framework of computer-aided design. The reliability of the calculation of the frame metal construction of constant and variable cross sections using the software complex «Lira-CAD» and comparing it with the data of calculations for the series.

Key words: optimization; frame metal construction; «Lira-CAD».

Введение. Одним из методов оптимизации строительных конструкций является оптимизация в рамках автоматизированного проектирования. В данном случае используется статический расчет, реализуемый на ЭВМ, с дополнением блоков конструирования и варьирования геометрическими и физическими параметрами. Применяемые алгоритмы и программы расчета, как правило, базируются на классических приемах строительной механики, т.е. на проверочном подходе к рассматриваемой конструкции, исходные данные для которого задаются проектировщиком.

Цель исследования. Целью исследования данной работы является определение достоверности расчета рамной металлической конструкции постоянного и переменного сечений с использованием программного комплекса «Лира-САПР» и сравнением его с данными расчетов по серии.

Материалы и методы исследования. Статический расчет в серии 1.820.3-3.1 «Стальные конструкции несущего каркаса сельскохозяйственных зданий многоцелевого назначения на основе рам с переменной высотой сечения из перфорированных двутавров. Выпуск 1. Рамы пролетом 18,0м, связи, фахверки, прогоны. Чертежи КМ» [1] и в ПК «Лира-САПР» производился по СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия» [2] и СНиП II-23-

81* «Стальные конструкции» [3]. Сопоставительный анализ велся по усилиям, действующим в раме.

В качестве рассматриваемой конструкции принимаем раму РМ 18.2,4, пролетом 18 м с отметкой стойки в карнизе 2,4 м.

Данную раму смоделируем в программе «Лира-САПР» и рассчитаем ее с жесткой вставкой и без нее в узле примыкания стойки к ригелю для первых двух вариантов по допускаемой расчетной нагрузке равной 5,65 кН/м.

Для двух других вариантов по представленным в таблице серии 1.820.3-3.1 [1] расчетных нагрузок.

На данном слайде представлена расчетная схема с указанием всех нагрузок, действующих на поперечную раму**.**

На основе этих данных создаем схему в Лире (рис. 1)**.**

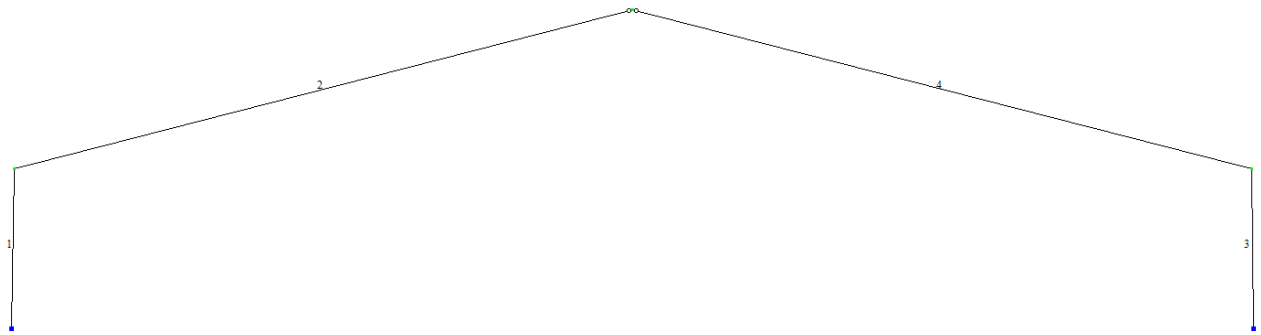
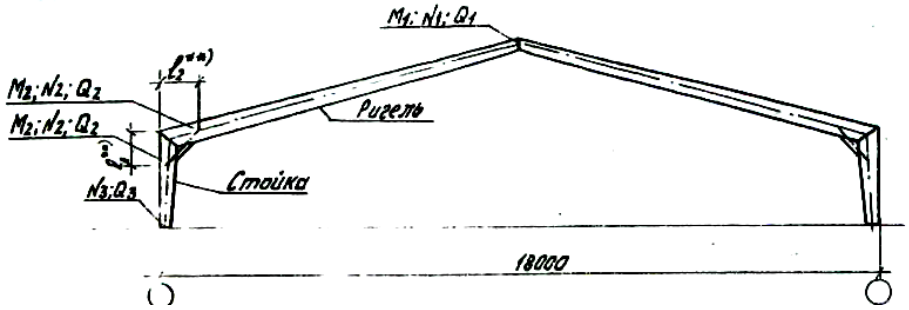


Рис. 1 Схема рамы

Обратим внимание на узел сопряжения ригеля со стойкой (рис. 2).



Марка рамы	Размеры, мм	
	ℓ_1	ℓ_2
РМ 18.2,4-70	740	735
РМ 18.2,4-100	750	765
РМ 18.3,0-70	775	820
РМ 18.3,0-100	840	860
РМ 18.4,2-70	895	970
РМ 18.4,2-100	960	960

Рис. 2. Узел сопряжения ригеля со стойкой

На данном рисунке имеется вставка, которая примыкает к ригелю на расстоянии l_2 от его опоры, а к стойке на расстоянии l_1. Данная вставка ограничивает изгиб ригеля и стойки до места примыкания ее к этим конструкциям. В таблице (рис. 2) даны длины примыкания вставки к раме.

Смоделируем в Лире данную ситуацию (рис. 3):

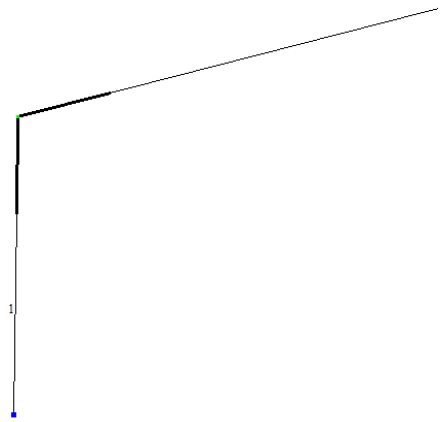


Рис. 3 Жесткая вставка

Прикладываем нагрузки к раме. Для первого варианта прикладываем равномерно-распределенную нагрузку (рис. 4).

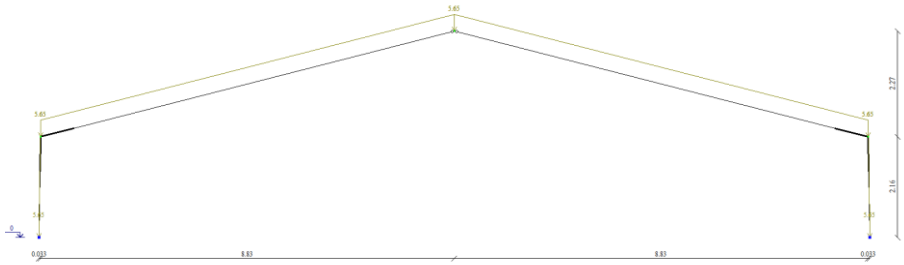
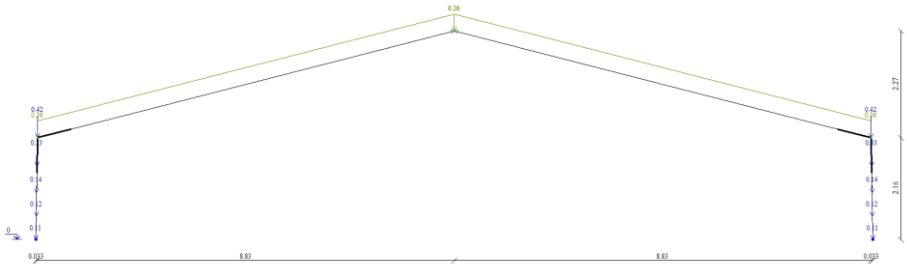


Рис. 4. Первый вариант приложения нагрузок

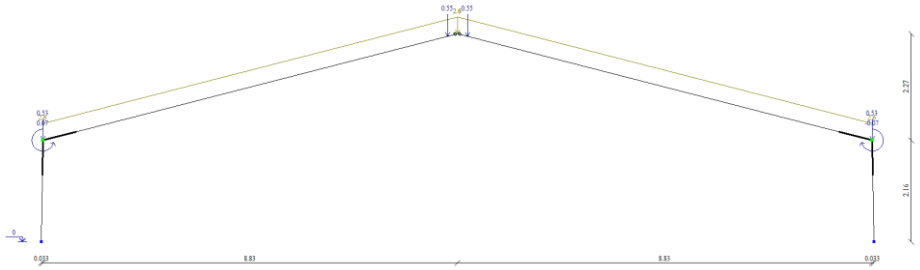
Для второго создадим три вида нагрузок (рис. 5).

Нагрузка от собственного веса:

а)



б)



в)

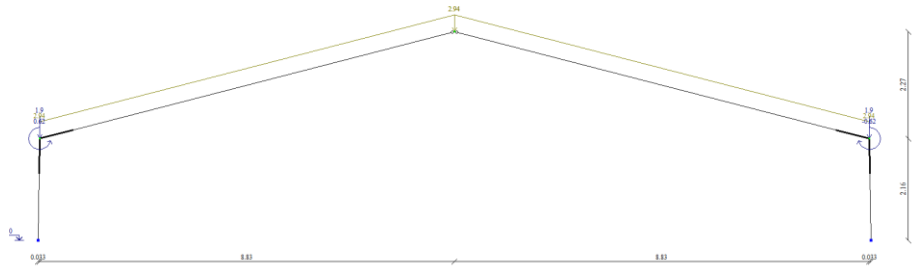
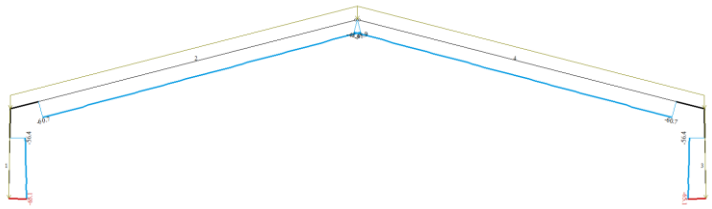


Рис. 5 Второй вариант приложения нагрузок:

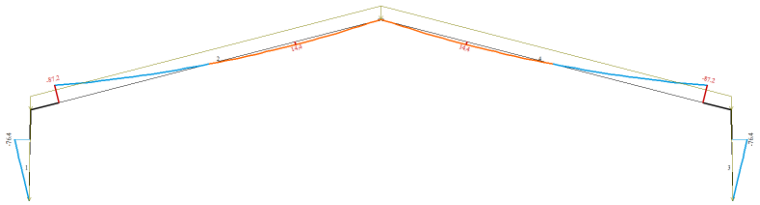
а) нагрузка от собственного веса; б) нагрузка от покрытия; в) снеговая нагрузка

Выполняем расчет рамы и получаем эпюры усилий в элементах рамы (рис. 6…9).

а)



б)



в)

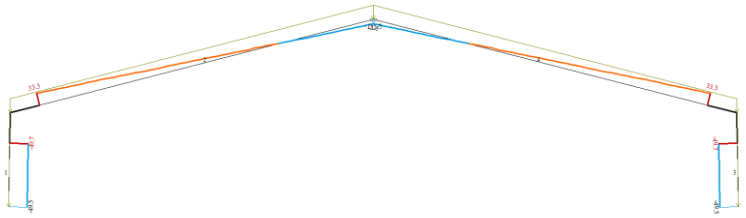
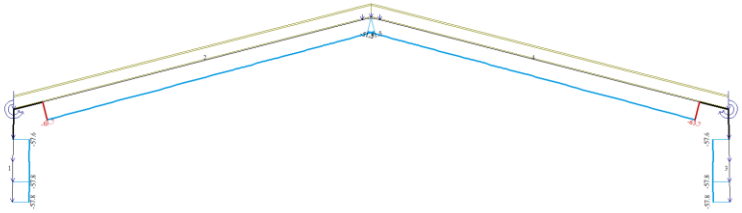
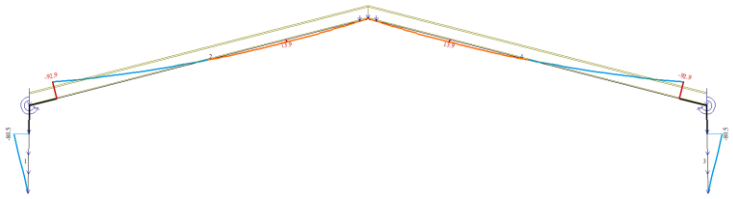


Рис.6. Эпюры для варианта с жесткой вставкой
и первым вариантом приложения нагрузок:
а) эпюра N; б) эпюра M; в) эпюра Q

а)



б)



в)

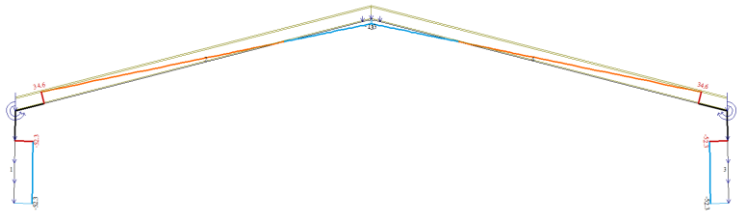
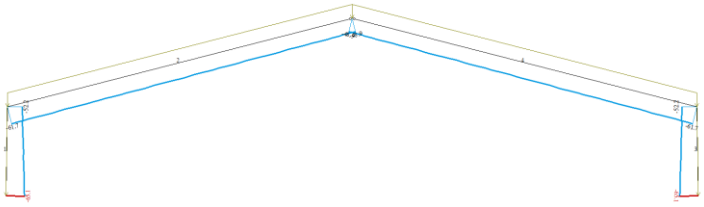
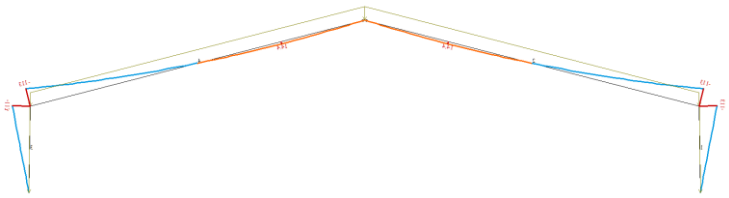


Рис.7. Эпюры для варианта с жесткой вставкой
и вторым вариантом приложения нагрузок:
а) эпюра N; б) эпюра M; в) эпюра Q

а)



б)



в)

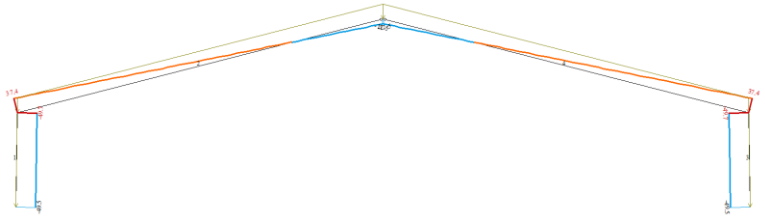
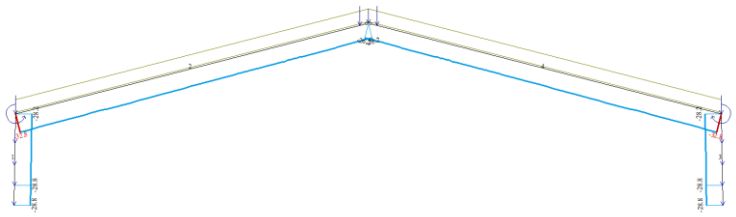
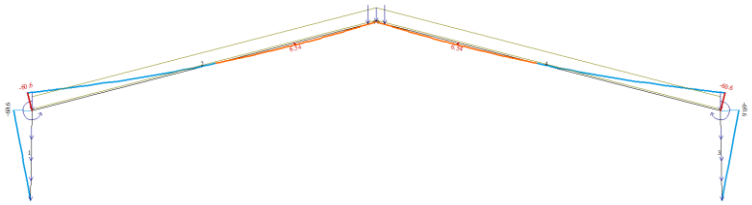


Рис.8. Эпюры для варианта без жесткой вставки
и первым вариантом приложения нагрузок:
а) эпюра N; б) эпюра M; в) эпюра Q

а)



б)



в)

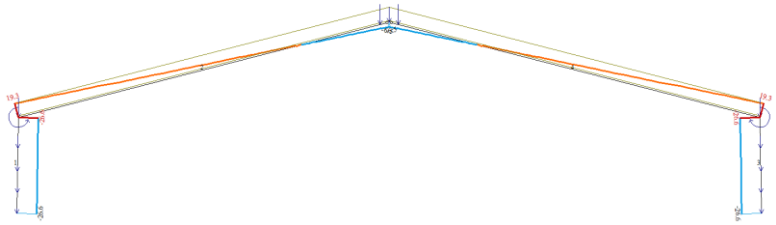


Рис.9. Эпюры для варианта без жесткой вставки
и вторым вариантом приложения нагрузок:
а) эпюра N; б) эпюра M; в) эпюра Q

Сведем полученные усилия в таблицы (табл. 1…4) и проанализируем их.

Таблица 1

Усилия в раме с жесткой вставкой и первым вариантом приложения нагрузок

Элемент (левая часть рамы)	Значения нагрузок по серии			Значение нагрузок в ПК «Лира-САПР»			Расхождение, %		
	N, кН	M, кН*м	Q, кН	N, кН	M, кН*м	Q, кН	N, кН	M, кН*м	Q, кН
Низ стойки	-58,4	0	-52,44	-65,122	0	-49,537	10,32	0	5,54
Верх стойки	-58,06	-81,95	-52,53	-56,421	-76,395	-49,662	2,82	6,78	5,46
Ригель слева	-64,94	-93,15	+34,95	-60,657	-87,185	+33,339	6,6	6,4	4,61
Ригель справа	-52,68	0	-13,65	-48,892	0	-12,538	7,19	0	8,15

Таблица 2

Усилия в раме без жесткой вставки и первым вариантом приложения нагрузок

Элемент (левая часть рамы)	Значения нагрузок по серии			Значение нагрузок в ПК «Лира-САПР»			Расхождение, %		
	N, кН	M, кН*м	Q, кН	-65,122	0	-49,537	10,32	0	5,54
Низ стойки	-58,4	0	-52,44	-52,240	-113,16	-49,723	10,02	27,58	5,34
Верх стойки	-58,06	-81,95	-52,53	-61,689	-113,16	+37,362	5	17,7	6,46
Ригель слева	-64,94	-93,15	+34,95	-48,892	0	-12,538	7,19	0	8,15
Ригель справа	-52,68	0	-13,65	-65,122	0	-49,537	10,32	0	5,54

Таблица 3

Усилия в раме с жесткой вставкой и вторым вариантом приложения нагрузок

Элемент (левая часть рамы)	Значения нагрузок по серии			Значение нагрузок в ПК «Лира-САПР»			Расхождение, %		
	N, кН	M, кН*м	Q, кН	N, кН	M, кН*м	Q, кН	N, кН	M, кН*м	Q, кН
Низ стойки	-58,4	0	-52,44	-57,845	0	-52,262	0,95	0	0,34
Верх стойки	-58,06	-81,95	-52,53	-57,585	-80,499	52,266	0,82	1,77	1,91
Ригель слева	-64,94	-93,15	+34,95	-63,696	-92,889	+34,643	1,92	0,28	0,88
Ригель справа	-52,68	0	-13,65	-51,481	0	-12,985	2,28	0	4,87

Таблица 4

Усилия в раме без жесткой вставки и вторым вариантом приложения нагрузок

Элемент (левая часть рамы)	Значения нагрузок по серии			Значение нагрузок в ПК «Лира-САПР»			Расхождение, %		
	N, кН	M, кН*м	Q, кН	-57,845	0	-52,262	0,95	0	0,34
Низ стойки	-58,4	0	-52,44	-57,255	-119,17	-52,27	1,39	31,23	0,49
Верх стойки	-58,06	-81,95	-52,53	-64,755	-119,86	+38,772	0,28	22,28	0,88
Ригель слева	-64,94	-93,15	+34,95	-51,481	0	-12,985	2,28	0	4,87
Ригель справа	-52,68	0	-13,65	-57,845	0	-52,262	0,95	0	0,34

Наибольшие расхождения в результатах получены в схемах, в которых не были учтены жесткие вставки. Наиболее близкие усилия были получены в

раме с учетом жестких вставок с приложенными поэлементно нагрузками. Максимальное расхождение возникло в сечении ригеля 4,87%.

Сравним схемы рам, выполненные с учетом жестких вставок и приложенными поэлементно жесткостями постоянного и переменного сечения (рис. 10).

а) б)

Рис. 10. Расчетные схемы с нагрузками в ПК «Лира-САПР»:

а) рама постоянного сечения; б) рама переменного сечения

На элементы рамы постоянного сечения согласно серии [1] были назначены следующие жесткости (рис. 11, а): для стойки взят двутавр 23Б1, для ригеля — 20Б1.

а) б)

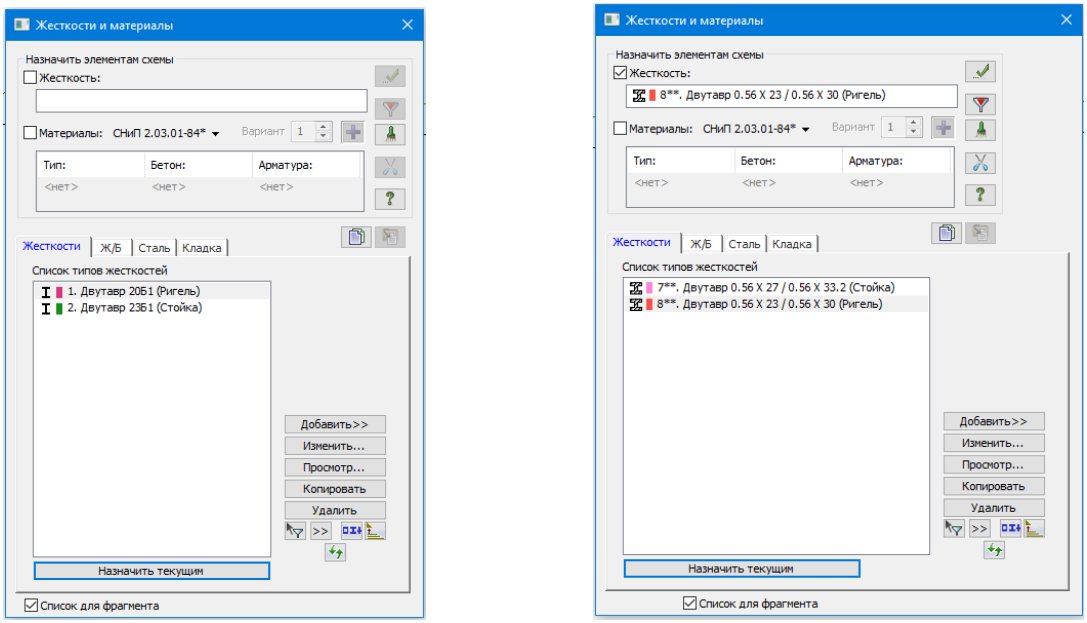


Рис. 11. Жесткости:

а) рама постоянного сечения; б) рама переменного сечения

Размеры для элементов рамы переменного сечения (рис. 11,б, 12, 13) были взяты согласно размерам чертежа рассматриваемой серии [1].

а) б)

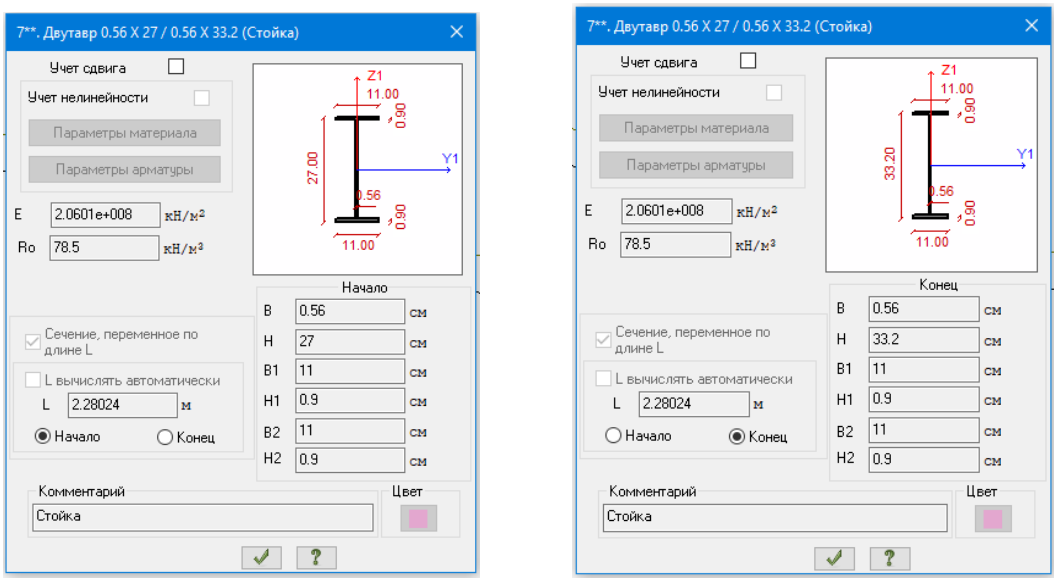


Рис. 12. Размеры сечения стойки: а) в начале стержня; б) в конце стержня

а) б)

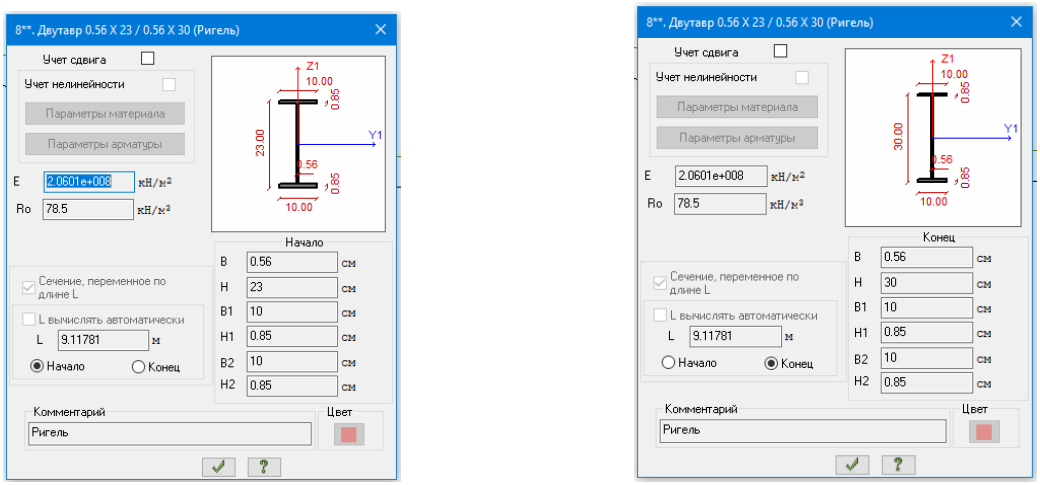


Рис. 13. Размеры сечения ригеля: а) в начале стержня; б) в конце стержня

Удостоверимся в правильности построения рамы переменного сечения (рис. 14).

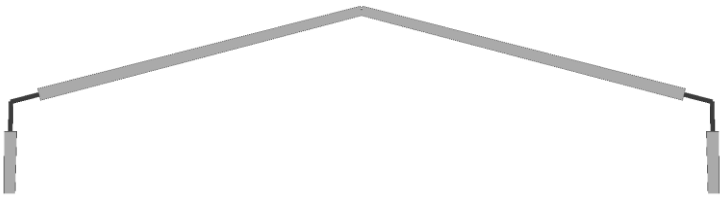


Рис. 14. Пространственная схема рамы в ПК Лира-САПР»

Элементы рамы переменного сечения расширяются в узлах сопряжения ригеля со стойкой рамы, следовательно, построение выполнено верно.

Задаем расчетные сочетания усилий (РСУ) (рис. 15).

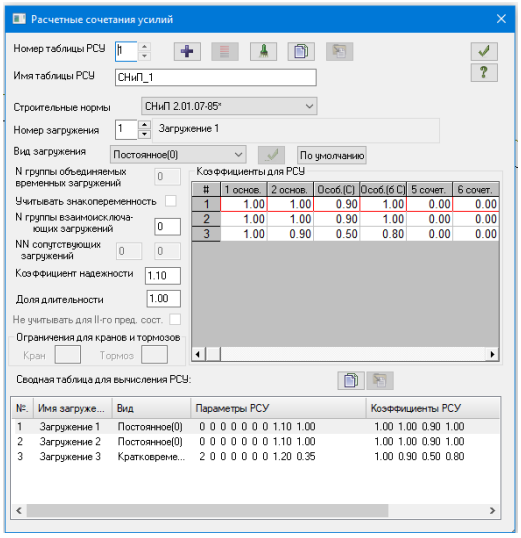


Рис. 15. Расчетные сочетания усилий

Задаем расчетные сочетания нагружений (РСН), в котором добавляем одно основное сочетание (рис. 16) и выполняем расчет.

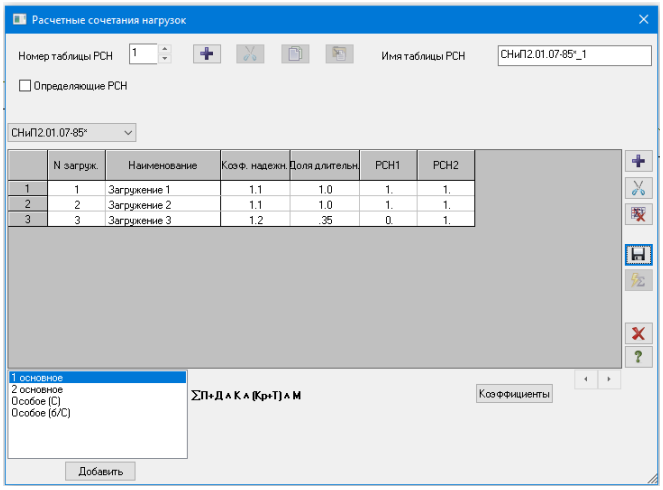


Рис. 16. Расчетные сочетания нагружений

Проанализируем перемещения в раме по оси Z (рис. 17).

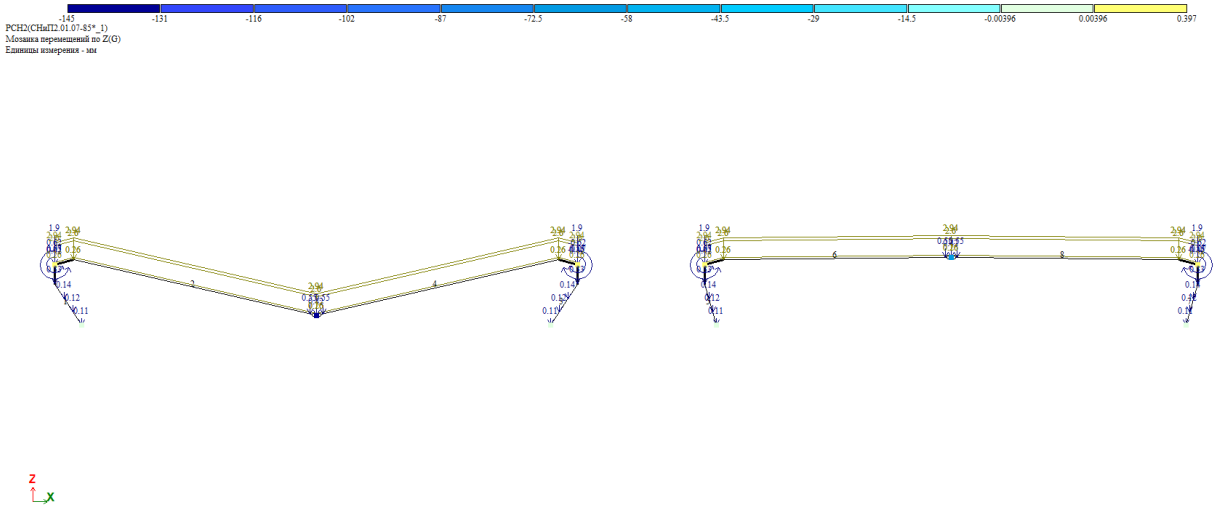


Рис. 17. Мозаика перемещений по оси Z

На данной мозаике мы наблюдаем различия в деформациях схемы стержней постоянного и переменного сечения. В раме постоянного сечения прогиб составил 145 мм, переменного сечения — 69 мм. То есть разница примерно в 2 раза. Когда мы выполняем анализ конструкции по деформациям и сравниваем прогиб с максимально допустимым, это может иметь решающее значение.

Проанализируем внутренние усилия, возникающие в стержнях рам (рис. 18. 19).

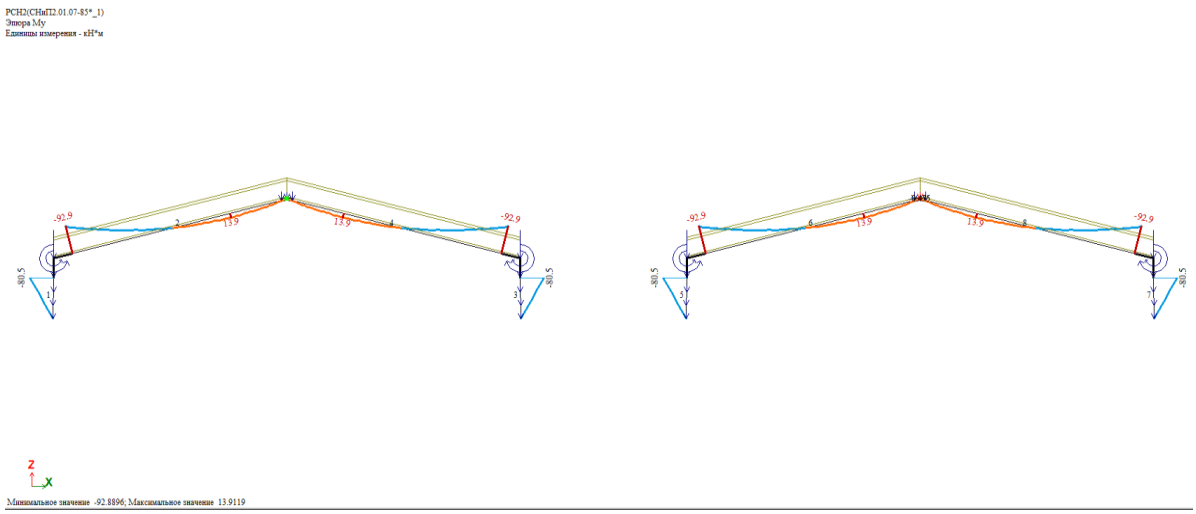


Рис. 18. Эпюра My

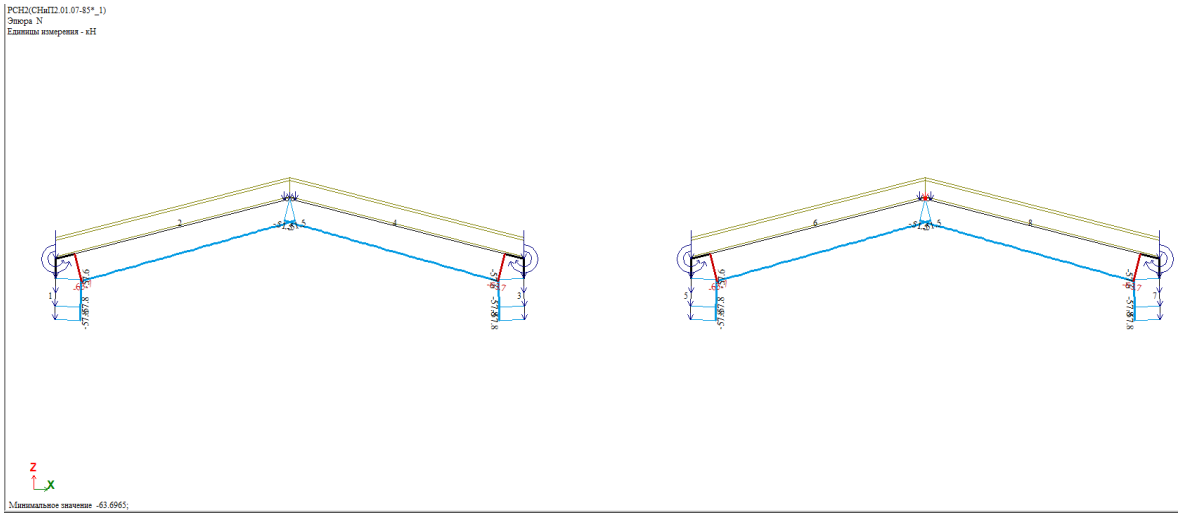


Рис. 19. Эпюра N

На данных эпюрах картина совершенно другая. Усилия в каждой раме совпадают вне зависимости от того, какие назначены жесткости. И на основании этого мы можем сделать вывод, что как только мы формируем расчетную схему нашей рамы мы вполне можем воспользоваться сечениями из обычных прокатных профилей и, тем самым, сэкономить себе время, потому что усилия в наших схемах не различаются. Например, мы можем взять раму, снять с нее показания внутренних усилий и подобрать на эти усилия переменные сечения элементов или сравнить их с результатами расчета по серии [1].

Выводы

1. Как только мы формируем расчетную схему нашей рамы, мы вполне можем воспользоваться сечениями из обычных прокатных профилей и, тем самым, сэкономить себе время, потому что усилия в наших схемах не различаются. Например, мы можем взять раму, снять с нее показания внутренних усилий и подобрать на эти усилия переменные сечения элементов или сравнить их с результатами расчета по серии [1].

2. Построенные расчетные схемы описывают работу серийной конструкции. И поэтому, если перед нами стоит задача спроектировать раму переменного сечения, то лучше всего взять серийную конструкцию,

выстроить ее со всеми размерами по типовой серии, рассчитать, в затем откорректировать, если в этом есть необходимость, под условия какой-либо задачи. Таким образом, можно избежать множество «подводных камней» при проектировании.

3. При сопоставительных расчетах в программном комплексе «Лира-САПР» были получены значения усилий, близкие к указанным усилиям в серии [1].

4. Наиболее близкие усилия были получены в раме с учетом жестких вставок с приложенными поэлементно нагрузками.

5. В целом данный программный комплекс можно использовать при оптимизации строительных конструкций в рамках автоматизированного проектирования.

Список литературы

1. Серия 1.820.3-3.1 Стальные конструкции несущего каркаса сельскохозяйственных зданий многоцелевого назначения на основе рам с переменной высотой сечения из перфорированных двутавров. Выпуск 1. Рамы пролетом 18,0м, связи, фахверки, прогоны. Чертежи КМ. М.: ЦНИИПсельстрой Госагропрома СССР, 1989. — 29 с.

2. СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия. М.: ОАО «ЦПП», 2009. — 44 с.

3. СНиП II-23-81* Стальные конструкции. М.: ФГУП ЦПП, 2005. — 90 с.

Сведения об авторе

Радионов Дмитрий Геннадьевич – старший преподаватель кафедры строительных конструкций ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: dgradd88@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Radionov Dmitry G. – Senior Lecturer of the Department of Building Constructions, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: dgradd88@yandex.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 67.08:666.946.2

СВОЙСТВА ЦЕМЕНТНЫХ КОМПОЗИТОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ РАСШИРЯЮЩИМИ ДОБАВКАМИ НА ОСНОВЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

В.А. Бугаев, Д.С. Коваленко
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск
den_g502@mail.ru

Аннотация. В работе исследовались технологические и прочностные свойства цементных композитов с расширяющими добавками на основе отходов промышленности в комплексе с суперпластификатором и добавкой, снижающей усадку. Детально изучался расплыв смеси модифицированного цементного теста и изменение его во времени. Проанализированы данные по прочности на сжатие цементных композитов с различной модификацией.

Ключевые слова: усадка; цементные композиты; расширяющие добавки; шамотно-каолиновая пыль; расплыв смеси; прочность.

UDC 67.08:666.946.2

PROPERTIES OF CEMENT COMPOSITES MODIFIED BY EXPANDING ADDITIVES BASED ON INDUSTRIAL WASTE

V. Bugaev, D. Kovalenko
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk
den_g502@mail.ru

Abstract. The technological and strength properties of cement composites with expanding additives based on industrial wastes in combination with a superplasticizer and an additive that reduces shrinkage were investigated in the work. The spreading of the mixture of modified cement paste and its change with time were studied in detail. The data on the compressive strength of cement composites with various modifications are analyzed.

Keywords: shrinkage; cement composites; expanding additives; chamotte-kaolin dust; spread mixture; strength.

Введение. Совершенствование технологии изготовления цементных композитов привело к получению более высококачественных бетонов, но несмотря на это не смогло избавить их от одного из главных недостатков –

усадочных деформаций [1, 3]. Усадка совместно с низкой прочностью бетона на растяжение повышает деформативность, снижает долговечность в железобетонных конструкциях за счет явления трещинообразования, особенно в поверхностном слое [4].

Традиционным способом снижения усадочных деформаций бетона является сокращение количества воды затворения в совместном применением пластифицирующих добавок, уменьшением расхода вяжущего.

Также эта проблема решается применением расширяющихся или напрягающих цементов, снижением содержания песка в бетоне, применением разнообразных агентов и добавок, способных компенсировать усадку, а также с помощью внутреннего и внешнего ухода за твердеющим бетоном [2, 5].

Разработка и применение расширяющих добавок позволит получать бетоны с повышенными эксплуатационными характеристики, а именно цементные бетоны с компенсированной усадкой.

Получение расширяющих добавок на минеральной основе с использованием различных отходов промышленности также позволит способствовать улучшению экологической обстановке в регионе.

Целью исследования являлось изучение влияния модификатора, включающего в себя микрокремнезем, расширяющие добавки, как заводские, так и полученные из местного сырья, суперпластификатора на основе акрилового полимера и добавки, снижающей усадку SRA на свойства цеметного теста и твердение цементного камня.

Материалы и методы исследования. Исходными сырьевыми материалами цементных композитов при проведении экспериментов являлись:

- портландцемент ПЦ I-500 Н производства ООО «ДОНЦЕМЕНТ» ДНР, пгт. Новоамвросиевское, Амвросиевский район;

- активный наполнитель в виде микрокремнезема (МК) – промышленный отход Стахановского завода ферросплавов с содержанием SiO_2 более 85%;

- расширяющая добавка ($РД_{гот}$) - порошкообразная добавка «Expancrete» производства итальянской фирмы «Mapei»;

- расширяющая добавка алюминатно-сульфатного типа (РД-АС) – порошковая добавка, полученная смешиванием шамотно-каолиновой пыли (70%) и гипса (30%);

- расширяющая добавка алюминатно-оксидного типа (РД-АО) – порошковая добавка, полученная смешиванием шамотно-каолиновой пыли (65%), гипса (30%) и извести (5%);

- суперпластификатор: модифицированный акриловый полимер Dynamon SR-3 производства итальянской фирмы — Mapei, который представляет собой раствор плотностью 1,08 кг/л;

- химическая добавка, снижающая усадку бетонов, на основе этиленгликолевого полимера SRA производства фирмы Mapei, раствор плотностью 0,9 кг/л;

- техническая вода (В).

Технологические свойства цементного теста (подвижность смеси) определяли по диаметру расплыва на встряхивающем столике с применением вискозиметра Суттарда (рис. 1).

Рис. 1. Вискозиметр Суттарда

Диаметр замеряли сразу же после замешивания, через 60 минут и через 120 минут (рис. 2).

Рис. 2. Определение диаметра расплыва цементного теста

Прочностные показатели цементного камня, а именно прочность на сжатие, определяли на образцах-кубах с размером ребра 0,03 м, твердевших в нормальных условиях, в возрасте 3, 7, 14 и 28 суток на гидравлическом прессе П-10.

Результаты исследования и их обсуждение. Для исследования влияния расширяющих добавок на технологические и прочностные свойства цементных композитов запроектированы 8 составов, отличающиеся расходом вяжущего (ПЦ+МК) и содержанием добавок SR-3 и SRA (табл.).

Таблица

Составы цементных композитов

№ состава	Расход компонентов цементной пасты, г						Химические добавки, мл	
	ПЦ	МК	$РД_{гот}$	РД-АС	РД-АО	В/В	SR-3	SRA
1	603	67				0,3	6,63	
2	603	67				0,3	6,63	9,05
3	573	57	40			0,3	6,3	
4	573	57	40			0,3	6,3	8,6
5	536	54		80		0,3	5,9	
6	536	54		80		0,3	5,9	8,04
7	536	54			80	0,3	5,9	
8	536	54			80	0,3	5,9	8,04

Порядок смешивания компонентов модифицированных цементных композитов был следующим: вначале перемешивались все сухие компоненты до однородного состояния, к ним постепенно вливали 100% воды затворения и после пятиминутной выдержки добавлялись растворы SR-3 и SRA.

После замешивания проверяли расплыв смеси по Суттарду. Далее тесто выдерживалось для изучения изменения текучести через 60 минут и через 120. На рис. 3 проиллюстрированы графики подвижности во времени всех составов.

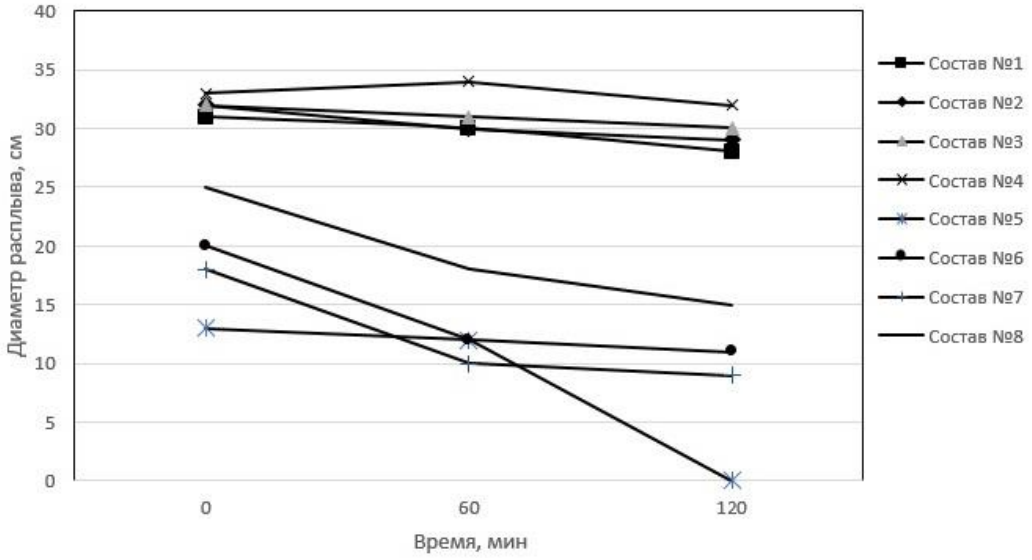


Рис.3. Изменение подвижности цементного теста

Первоначальная подвижность цементной смеси у контрольного состава №1 составляла 31 см, через 60 минут уменьшалась на 3,2% (D=30 см), а через 120 – на 10% (D=28 см). Потери подвижности состава №2, который отличался наличием в композите химической добавки SRA, были равнозначны составу №1 и в течение двух часов после замешивания смеси начальная текучесть падала на 10% с D=32 см до D=29 см.

При введении в состав композиционного вяжущего порошковой добавки Expancrete в количестве 7% от массы цемента начальная подвижность была на 3% выше, чем в контрольных составах №1 и №2. При этом падение текучести во времени составляло не более 6% с D=32 см до D=30 см. При

добавлении раствора SRA (состав №4) показания расплыва смеси в течении 120 минут после замешивания цементного теста менялись не более чем на 3% и находились в пределах D=32-34 см.

Добавление расширяющейся добавки алюминатно-сульфатного типа (шамотно-каолиновая пыль+гипс) приводило к получению более вязкого теста, несмотря на повышение водоцеметного соотношения и применения аналогичных химических добавок. Так, состав №5 имел наихудшие показатели по подвижности среди всех составов и связано это было с большой водопотребностью дисперсного отхода промышленности – шамотно-каолиновой пыли. Первоначальная подвижность D=13 см в течение часа после замешивания смеси падала до D=12 см, а по окончанию 120 минут эту подвижность теряла и расплыв цементного теста отсутствовал. Добавление химической добавки SRA повышало начальную текучесть на 35% (D=20 см), но в последующий час наблюдалась интенсивная потеря подвижности на 40% (D=12 см) и через два часа на 45% (D=11 см).

Присутствие в составе композиционного вяжущего алюмо-оксидной расширяющей добавки (шамотно-каолиновая пыль+гипс+известь) в количестве 15% от массы цемента приводило также к понижению текучести смеси по сравнению с контрольными составами. Состав №7 в течение 120 минут терял свою начальную подвижность на 50% с D=18 см до D=9 см. При добавление химической добавки, снижающей усадку SRA цементное тесто становилось более текучей (D=25 см) и потери подвижности имели меньшую интенсивность, в первый час выдержки до 28% (D=18 см) и во второй до 40% (D=15 см).

Во всех составах, в которых применялась добавка SRA, прослеживалась динамика улучшения технологических свойств цементного теста по сравнению с составами без этой добавки, что указывает на хороший пластифицирующий эффект химической добавки.

Показатели предела прочности при сжатии цементного камня, твердевшего в нормальных условиях, по вариантным составам таблицы приведенной выше, иллюстрируется на рис. 4.

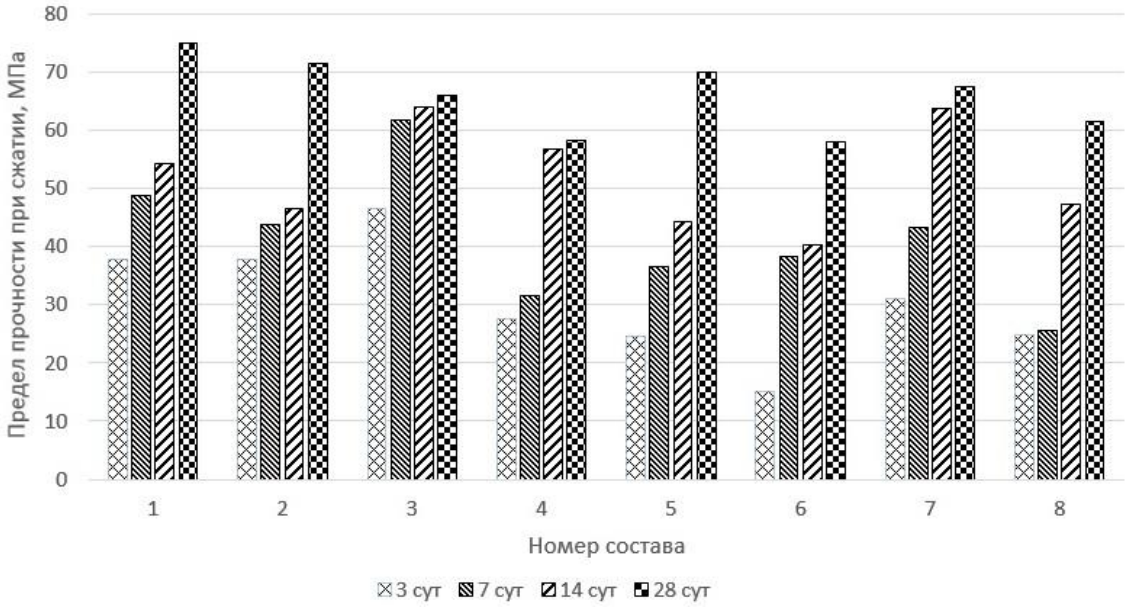


Рис.4 Кинетика роста прочности при сжатии цементного камня

Все составы имели повышение прочности при сжатии в течение всего периода твердения. Наибольшую прочность в проектном возрасте имел контрольный состав №1 (75 МПа). Введение в состав вяжущего расширяющей добавки Expancrete понижало эту прочность на 12% (66,1 МПа), при этом наблюдалось ускоренное твердение и уже в возрасте 7 суток прочность при сжатии составляла 94% от прочности в 28 суток.

Добавление расширяющих добавок на основе отходов промышленности снижало проектную прочность цементного камня на 7-10% по сравнению с контрольным составом.

Также, анализ данных показал, что комплексные химические добавки, включающие SRA, обладая немного большим технологическим эффектом, в то же время в раннем возрасте снижают прочность цементного камня, в частности: составы, включающие в себя расширяющие добавки (№4, 6, 8) в возрасте трех суток твердения теряли 20-40% прочности по сравнению с

аналогами без этой добавки (№3, 5, 7), в возрасте семи суток применение SRA снижало прочность во всех составах на 10-40% и в проектном возрасте снижение не превышало 5-17%.

Выводы.

1. Установлено, что химическая добавка SR3 при экспериментальных исследованиях цементного теста на основе указанных модификаций проявляет себя как эффективный пластификатор и повышает прочность цементного камня.

2. Применение химической добавки, снижающей усадку SRA снижает прочность цементного камня в раннем возрасте на 10…40% и в проектном возрасте твердения на 5…17%, однако улучшает технологические свойства цементного теста.

3. Дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение влияния модификатора с расширяющими добавками на бетонные смеси, бетон и на показатели усадки бетона.

Список литературы

1. Блещик Н.П. Особенности и технические проблемы новых видов конструкционных бетонов // Строительная наука и техника. Научно-технический журнал. – Мн., 2005 – №1. – с.55-64.

2. Коваленко Д.С. Расширяющая добавка сульфоалюминатного типа на основе отходов промышленности для бетонов // Вестник ДонНАСА. Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли : сб. науч. тр. 2018. № 4 (132). Том 2. – С. 139-144

3. Павлова И.П. Свойства цементных систем, модифицированных расширяющимися добавками сульфоферритного и сульфоалюминатного типа / И. П. Павлова, К. Беломесова // Инновации в бетоноведении, строительном производстве и подготовке инженерных кадров: сборник статей по материалам Международной научно-технической конференции, посвященной 100-летию со

дня рождения И.Н. Ахвердова и С.С. Атаева, Минск, 9–10 июня 2016 г. : в 2 ч. / Белорусский национальный технический университет ; редкол.: Э. И. Батяновский, В. В. Бабицкий. – Минск, 2016. – Ч. 1. - С. 153-158.

4. Титов М. Ю. Бетоны с компенсированной усадкой на расширяющих добавках : дис. канд. техн. наук : 05.23.05 / Титов М. Ю. – Москва, 2012. – 189 с.

5. Титов М. Ю. Бетоны с повышенной прочностью на основе расширяющих добавок / М. Ю. Титов. // Строительные материалы. – 2012. – №2. – С. 84–87.

Сведения об авторах

Бугаев Виктор Алексеевич – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры строительных конструкций ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: den_g502@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Коваленко Денис Сергеевич – ассистент кафедры строительных конструкций ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: den_g502@mail.ru.

Почтовый адрес: 91000, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about authors

Bugaev Viktor A. – PhD in Technical Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of Buildings Constructions, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: den_g502@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Kovalenko Denis S. – Assistant of the Department of Buildings Constructions, State Educational Institution of the Lugansk People's Republic «Luhansk National Agrarian University», e-mail: den_g502@mail.ru.

Address: 91000. Lugansk, LNAU town, 1.

«ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ»

УДК 316.73

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК ТЕКСТА В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Н.Н. Брюховецкая
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР
bryukhovetskaya_nn@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется феномен человека как текста в социокультурном пространстве. Автором анализируются изменения, которые происходили в человеке на протяжении многих столетий под влиянием текстовых реалий культуры. В статье доказывается, что человек на протяжении своего бытия не только приобретает, но и растрачивает сущностные антропные характеристики.

Ключевые слова: человек; текст; гипертекст; язык; знак; культура; бытие.

UDC 316.73

CONCEPTUALIZATION OF HUMAN AS TEXT IN SOCIOCULTURAL SPACE

N. Bryukhovetskaya
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR

Abstract. The article deals with human phenomenon as a text in socio cultural space. The author analyzes changes that happened to human during many centuries under the influence of text reality of culture. The article proves that during his lifetime human not only aguires but also looses essential anthropic characteristics.

Key words: human; text; hypertext; language; linguistic sing; culture; existence.

На протяжении нескольких столетий человек, его сущность, смысл бытия и его место в социокультурном пространстве остается актуальной философской проблемой для многих ученых-гуманитариев и мыслителей.

Человек – это парадоксальное, противоречивое и загадочное существо. Обладая разумом и способностью к саморефлексии, он пытается не только

гуманизировать, познать, изучить законы мироздания, но и подчинить сложным иерархическим канонам бытия Вселенную, которая так подвластна времени. Да и сам человек, имея раздвоенную сущность, в которой совмещены любовь и ненависть, чистота и рассеянность, непрерывно движется вперед. Русский философ Н. Бердяев подметил, что человек – это синтез времени и вечности, то он устремляется в вечность, то попадает во власть времени [2, с. 198]. Соприкасаясь настоящего и будущего в пространстве и времени, он пишет текст жизни, и этот текст состоит из незаконченных предложений его бытия: мыслей, слов, поступков… Текст жизни человека, как считает Ю. Лотман, – это сложное переплетение случайно обусловленных событий. Путь человечества усеян нереализованными возможностями и потерянными дорогами [5, с. 26, 96].

Следовательно, в какой же интерпретации мы можем рассматривать человека? В чем заключается его уникальность? По своей сути это реальный образ или текст?

Л.В. Кривых считает, что в последнее время прослеживается тенденция метафорического переноса текста из лингвистики в другие области научного познания и предлагает посмотреть на человека как на текст - сложный, многоуровневый [4, с. 108]. Перечитывая текстовую картину внутреннего мира человека, его можно изучить как феномен культуры.

Именно безграничное пространство бытия, наполненное различными символами и схемами, поиск человеком своего места в этом бытии, образовали многоаспектный объект исследований.

Целью и задачей данной статьи является рассмотрение человека как текста в социокультурном пространстве. Для достижения поставленных целей и задач необходимо разработать теоретическую и практическую модель, с помощью которой можно исследовать сущность человека и способ его бытия - в - мире.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: изучение и анализ специальной литературы в области философии, культурологии по данной проблематике; изучение и систематизация инновационного опыта в области философии, информатизации образовательного процесса; сопоставительный анализ учебных пособий на электронных носителях.

Все чаще в философской литературе, начиная с XX века, встречается осмысление человека как текста культуры. Дефиниции «человек как текст», «мир как текст», «культура как текст» были предложены представителями школы постмодернизма: Р. Бартом, Ж. Деррида, Ж. Ф. Лиотаром, Ж. Делезом, М. Фуко, Ж. Бодрийяром, Ф. Гваттари. Французский философ, создатель концепции деконструкции Жак Деррида утверждал, что нет ничего, кроме текста. Вопреки этому и независимо от того, какую текстуальную форму он принимает [7, с. 9].

В постмодерне не прослеживается целостной философской системы, так как мир, в понимании постмодернистов, - это иллюзия, он не создан изначально, человек сам его конструирует; переосмысливая, интерпретирует, но не познает. Находясь в различных измерениях культурного пространства, человек образует собственную модель текста реальности, фразеологию того текста реальности, с которой он сталкивается на протяжении всей жизни. И текст каждой из этих реальностей наполнен конкретным переживанием человека в векторе пространства и времени. Р. Барт утверждал, что текст обладает человеческим обликом, но он не может быть диалогом, в нем нет лукавства, агрессии, шантажа, соперничества в море обыденных человеческих отношений, в нем утверждается природа удовольствий [1, с. 265].

Мы видим, что текст – это не просто сообщение, написанное с помощью различных символов языковой системы, а и созданный человеком артефакт культуры, который является также носителем информации. Культура – это сложно устроенная смысловая сфера, наполненная символами и знаками. В

рамках исследования интересной представляется мысль Ю. Лотмана. Культура, в его понимании, - это семиотическое пространство, в котором сосредоточено многослойное пересечение текстов, которые образуют определенный пласт со сложными внутренними соотношениями, разной степенью переводимости и пространствами непереводимости. Под этим всем размещен пласт той реальности, которая создана разнообразными языками и находится в иерархических отношениях [5, с. 42].

Значит, язык мы можем рассматривать как моделирующую систему, так как с его помощью не только передаем свои чувства, но и преображаем тот текст культуры, который объединяет самостоятельные сущности в единую плоскость смыслообразования, эстетического мироощущения человека. Р. Барт говорил, что необходимо четко фиксировать воображаемое в языке, в том числе и слово как магическую монаду, и речь как средство выражения мыслей, и письмо как транслитерацию устной речевой деятельности, а также логические фразы [1, с. 271].

Итак, человек не может существовать вне социкультурного пространства, так же как и культура – без человека. Н. Бердяев утверждал, что человек бытийственен, в нем и бытие человечно, и в нем можно раскрыть смысл, внечеловеческое бытие бессмысленно; смысл открывается лишь в духе, а не в предметах, вещах и природе [2, с. 20-21]. Следовательно, только в культурной парадигме человечество приобретает истинность своего бытия.

По-своему перечитывали и переосмысливали человека как текст культуры философы разных эпох. В понимании античных мыслителей, представителей милетской школы Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена человек ассоциировался с космической системой, хотя и произошел от животного мира. «Человек и мир в представлении греческой цивилизации являются отражением один другого – это зеркала, поставленные друг против друга и взаимно читающие одно в другом» [3, с. 42].

Интересной представляется мысль Протагора. Он считал человека мерой всех вещей. В диалоге Платона «Теэтет, или о знании» читаем: «…человек есть мера всех вещей – существующих, что они существуют, не существующих, что они не существуют» [6, с.136]. Из сказанного философом можно сделать вывод, что все знания относительны, они имеют смысл, значение и являются истинными только для человека. Каждый субъект имеет право выбора, но решения принимает общество.

По мнению Сократа, наивысшая ценность в человеке – это его разум. Следовательно, его призыв познать самого себя свидетельствует об ограниченных возможностях и полной зависимости человека от божьей благодати. В диалоге Платона «Апология Сократа» находим: «Из вас, люди, всего мудрее тот, кто подобно Сократу знает, что ничего поистине не стоит его мудрость» [6, с. 22]. У философа человек – это творец добра, а не центр культуры, как у софистов. Познание - это высший дар человека.

Вызывает интерес мысль Демокрита. Он говорил о человеке как о части значимых порядков. Человек сам создает себя и свой текст бытия, тем самым отвергая все потусторонние силы. Философ утверждает, что душа человека, как и тело, состоит из атомов, тем самым отрицая ее бессмертие.

Древнегреческий философ Платон рассматривал человека, с одной стороны, как совершеннейшее сущее текста культуры, как слепок из воска, в котором сосредоточено подобие образа Космоса и Мировой души, а с другой, - как чудную куклу богов, служащую или забавой, или другой какой-то целью. В диалоге философа «Законы, или о законодательстве» читаем: «…человек – это какая-то выдуманная игрушка бога… Этому-то и надо следовать; каждый мужчина и каждая женщина пусть проводят свою жизнь, играя в прекраснейшие игры…» [6, с. 1149]. Платон показывает человека играющим текстом культуры. Он игрушка в руках богов, поэтому составной его жизнедеятельности есть игра. «Надо жить играя. Жертвоприношения, песни, пляски, чтобы уметь снискать к себе милость богов, а врагов отразить и

победить в битвах» [6, с. 1149]. Мы видим, что игра человека античности – это универсальная категория его бытия, это безграничный способ его деятельности.

Интересным текстом, вершиной мировой иерархии, показан человек в Аристотеля. Согласно философу, это разумное существо, которое создает общество и живет в нем. Обладая памятью и живой душой, он способен мыслить, созидать и писать свои тексты культуры.

Особый интерес вызывают философские рассуждения о человеке стоиков. В их понимании, человек – это частичка разумной, божественной природы. Стоики признавали сверхчеловеческое бытие, состоящее из родовых понятий всего сущего. Согласно их философии, душа человека стала тем папирусом, на котором изображена целостная картина мира. По утверждению стоиков, с помощью существующих знаков пишутся не слова, а человеческие чувства.

Итак, человек во времена античности – это природный текст, состоящий из знаков и символов. «Мировая душа» греков показана как большая Премудрость, которая выросла благодаря разработанному стоиками понятию «пневма», а в более раннем периоде – благодаря учению Платона о мире идей.

Философы Средневековья, подобно мыслителям античности, считали, что человек состоит из души и смертного тела – божественной и сакральной части. Изначально это жалкое и грешное существо, зависящее от бога. Именно бог решает судьбу, превращая человека в орудие, исполняющее божью волю. Августин Блаженный уверял, что человек был создан Всевышним свободным существом, но, выбрав зло и совершив грехопадение, он стал зависимым от бога.

Итак, мы видим, что человек как текст культуры Средневековья недостойный прочтения в силу своей грешности, его сложно осмыслить и понять. Основным текстом культуры здесь остается бог.

В эпоху Возрождения человек как текст культуры привлекает внимание мыслителей своим божественным началом. В работе философа Джованни Пико делла Мирандола находим: «Великое чудо есть человек» [9, с. 248]. В

данной концепции человек представлен удивительным творением природы, связывающим звеном между материей и духом. Он может возвыситься к Богу или же стать рабом своих страстей. Благодаря интеллекту и ясности ума он превзошел животного, поэтому и занимает особое место в мире. В «Речи о достоинстве человека» Джованни Пико делла Мирандола читаем: «И, поставив его в центре мира, сказал: «Не даем мы тебе, о Адам, ни своего места, ни определенного образа, ни особой обязанности, чтобы и место и лицо, и обязанности ты имел по собственному желанию» [9, с. 249]. Все живые существа подвластны законам природы и имеют определенные ограничения. Человек же, являясь свободным божественным текстом культуры, сам выбирает форму своего бытия. Он создает свой собственный текст жизни, наполняя его интенцией и смыслом.

Человек XXI века - это играющий гипертекст гиперкультурного пространства, наполненный знаками, символами, хаотичными фактами и событиями. Вся его жизнь – это поиски иллюзорного счастья, составной которого является успех. Подчинив компьютерные технологии, создав виртуальный гипертекст и выбрав свою игру в нем, он пытается понять смысл своего бытия. «Человек не просто играет со смыслами, но и сами смыслы – суть, продукты и компоненты игры» [8, с. 13].

Итак, растворяясь полностью в искусственно созданном виртуальном мире, человек не только растрачивает ценностные жизненные ориентиры, но и теряет целостность своей самости.

Список литературы

1. Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика. – М.: Прогресс, 1989. – 616 с.

2. Бердяев Н. А. О назначении человека. – М.: Республика, 1993. – 383 с.

3. Боннар К. А. Греческая цивилизация. Т.1. М., 1958. – 42 с.

4. Кривых Л. В. Коммуникация: Человек как «текст» // Противоречие и дискурс. – М.: ИФ РАН, 2005.

5. Лотман Ю. М. Культура и взрыв. – М.: Гнозис. Издательская группа «Прогресс», 1992. – 272 с.

6. Платон. Полное собрание сочинений в одном томе. – М.: Издательство Альфа-Книга, 2016. – 1311 с.

7. Стерн П. Деррида за 90 минут. – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 104 с.

8. Хейзинга Й. Homo Ludens. Статьи по истории культуры. – М.: Прогресс – Традиция, 1997.

9. Эстетика Ренессанса. Антология в двух томах. Т. 1. / Составитель В. П. Шестаков. М.: «Искусство». – 1981. – 496 с.

Сведения об авторе

Брюховецкая Наталья Николаевна – старший преподаватель кафедры филологических дисциплин ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: bryukhovetskaya_nn@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Bryuhovetskaya Natalia N. – Senior Lecturer of the Department of philological disciplines, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: bryukhovetskaya_nn@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 140.8:2-1

РАННЕЕ ТВОРЧЕСТВО Н.А. БЕРДЯЕВА

О.О. Володина

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

ph-dep.lnau@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается, каким образом выразилась личность Н.А. Бердяева в его первой книге «Субъективизм и индивидуализм в общественной философии. Критический этюд о Н.К. Михайловском». Раскрыты особенности построения книги. Показано влияние на раннее творчество Бердяева идей Н.К. Михайловского.

Ключевые слова: личность; философ; философия; социология; субъективизм; объективизм; категории; идея; идеал.

UDC 140.8:2-1

EARLY WORK N.A. BERDYAEV

O. Volodina
SEI LPR "Lugansk National Agrarian University", Lugansk, LPR
ph-dep.lnau@mail.ru

Abstract. The article discusses how the personality of N.A. Berdyaev was expressed in his first book, «Subjectivism and individualism in social philosophy. Critical etude about N.K. Mikhailovsky». Disclosed features of the construction of the book. The influence on the ideas of N.K. Mikhailovsky on the early works of Berdyaev is shown.

Key words: personality; philosopher; philosophy; sociology; subjectivism; objectivism; categories; idea; ideal

Введение. Николай Александрович Бердяев является одной из знаковых фигур в русской культуре Серебряного века. Бесспорен вклад Н.А. Бердяева в развитие русской философии, который нашёл своё отражение в различных аспектах его творчества, таких как: персонализм, экзистенциализм, религиозная философия, социальная философия, эстетика, философия истории. Его труды и сегодня являются актуальными, потому что затрагивают «вечные вопросы», интересующие человека.

Актуальность темы состоит в обогащении традиции историко-философского исследования наследия русской философии.

Результаты исследования. В статье мы рассмотрим, каким образом выразилась личность Н.А. Бердяева в его ранних текстах. Для этого мы исследуем его первую большую работу – книгу «Субъективизм и индивидуализм в общественной философии. Критический этюд о Н.К. Михайловском». В своей первой книге Бердяев «философски обосновал свое идеалистическое и ревизионистски-марксистское мировоззрение» [1, с. 129], которому он придал форму критического противопоставление своих воззрений и взглядов Михайловского.

Эта книга по времени издания совпадает с Вологодской ссылкой Бердяева, и отношение к ней было неоднозначным в кружке вологодских

ссыльных. В своей первой книге Бердяев «предпринял попытку реформирования марксизма» [4]. И эта попытка заключалась в стремлении объединения «…марксисткой критики общества («негативной правды») с идеализмом» [4]. В ней марксизм подвергался критике в духе Канта и подчёркивалось, что добро, истина, красота априорны и свободны от социальных условий. Так же Бердяев, опираясь на этические ценности, старался обосновать неизбежность социализма и историческое предназначение пролетариата.

Много позже, уже в конце жизненного пути Бердяев писал о своём отношении к своему первому большому труду. Он отмечает, что эта первая книга «…отражала моё миросозерцание того времени, но недостаточно выражала более интимные стороны моего отношения к жизни» [2, с 113]. Мыслитель справедливо называет свою книгу несовершенной, но указывает на то, что в ней он впервые поставил вопрос о познании, который интересовал его всю жизнь. Также он пишет, что в книге «была угадана несомненная истина, но выражена философски беспомощно» [2, с 113]. Но ведь нельзя требовать много от первой работы. Стиль мыслителя формируется не сразу. И эта книга явилась одной из первых ступеней на творческой лестнице Бердяева.

Мы полагаем, что личность Бердяева выразилась в свободном выборе темы исследования, а также в построении книги, то есть в поиске формы для выражения своих идей. Первая книга Бердяева совсем не похожа на его последующие труды. Она отличается от них множеством примечаний, которые расположены почти на каждой странице и довольно внушительны по размерам. Примечания создают как бы параллельный дополнительный текст в основном, что совсем нелегко для читателя, так как теряется во множестве примечаний смысл основного текста. Но иногда именно в примечаниях можно увидеть личное отношение Бердяева к определённым философским воззрениям. По своему построению книга состоит из введения, трёх глав и заключения. Но в ней ещё нет того особого стиля, который наблюдается в

более поздних работах, здесь Бердяев ещё только делает первые попытки в поисках своего философского почерка.

Как справедливо отмечает С.А. Титаренко: «Особая конструкция языковой личности Бердяева возникает не случайно, она выкристаллизовывается из опоры на православную традицию» [6, с. 41]. Но в своей первой книге Бердяев ещё был далёк от православия и «…пошёл по пути приоритетного формирования тезаурусного, когнитивно-понятийного уровня своей языковой личности» [6, с. 43]. В этом сказались традиции гуманистической культуры, в духе которых воспитывался Бердяев. То есть в своей первой книге Бердяев использует понятийную лексику.

Бердяев показывает себя в этой книге как свободно мыслящего философа. Этому свободомыслию Бердяева помог проявиться и сохраниться способ воспитания, выбранный его родителями, которые никогда и ничего не запрещали сыну. И он сам подтверждает это: «Я всегда был автодидактом и никто никогда не руководил моим умственным развитием. Благодаря этому во мне выработалась самостоятелъность и внутренняя свобода» [1, с. 126]. Здесь можно говорить о влиянии окружающей среды (в данном случае домашней обстановки) на Бердяева, благодаря которой выработались и проявились его личные качества, в том числе и свободомыслие.

Ещё одно свойство характера Бердяева – это способность к борьбе. Ему свойственно отстаивать своё мнение, вести борьбу. И это видно из фразы: «Многие из наших единомышленников, вероятно, не согласятся с такой постановкой вопроса и сочтут её непозволительной ересью, но мы всё-таки рискнем развить этическую точку зрения и постараемся показать, что она очень отличается от обыкновенной этической точки зрения на социальные явления…» [3, с. 64]. Он не боится идти против течения. Это говорит о независимости от мнений других людей, свободе от рамок, способности бороться, защищать свои мысли.

Уже в ранних текстах Бердяев проявляет себя как довольно резкий и бескомпромиссный критик. Это наблюдается в едких формулировках, например, когда он высказывается о двух путях развития в литературе, с одной стороны народничества и субъективной социологии, а с другой «дешевого либерализма на буржуазной подкладке» [3, с. 5]. Также это видно во фразе: «Только непоследовательность и трусость мысли заставляет эмпириков отворачиваться от этого неприятного, но неизбежного вывода» [3, с. 21]. Говоря о гносеологическом скептицизме, пишет, что он: «приводит к интеллектуальному самоубийству» [3, с. 24] его сторонников. Из приведённых цитат видно, что стиль Бердяева острый и принципиальный. Он не стесняется использовать хлёсткие, острые слова, что характеризует его как писателя способного высказывать своё мнение и не боящегося, каких-либо ярлыков.

Но, несмотря на этот колкий и пронзительный стиль, Бердяев всё же остаётся очень внимательным к Михайловскому как к человеку, и не смешивает его суждения (которые он критикует) и личность Михайловского (к которому он выражает уважение). Бердяев чётко разделяет человека и его убеждения. Здесь мы видим, что, критикуя социальные взгляды Михайловского, Бердяев никогда не переходит грань, и не опускается до личных нападок на оппонента, что характеризует Бердяева как очень тактичного и внимательного человека.

Уже в начале предисловия видно, что Бердяев разделяет субъективную социологию, которую подвергает критике как «отживающее направление русской мысли» [3, с. 2], и её автора – «в лице талантливейшего её представителя Н.К. Михайловского» [3, с. 1]. Разделяя человека и его убеждения, Бердяев всегда сочувственно относится к первому и часто критикует последнее. Так он критикует убеждения Михайловского «мелкобуржуазный характер его идеалов» [3, с. 10], его «неумение разграничить субъективное и объективное, смешение публицистики и науки» [3, с. 10], «слабость и непродуманность философских основ мировоззрения»

[3, с. 12]. Однако Бердяев не только критикует, но и говорит о Михайловском как о талантливом публицисте-социологе, правда с некоторыми оговорками: «Н.К. Михайловский, бесспорно, самый талантливый сторонник «субъективного метода» и главный его творец, но было бы совершенно напрасным трудом искать у г. Михайловского сколько-нибудь строгого определения этого оригинального метода» [3, с. 16]. Сравнивая Михайловского с одним из его предшественников, Бердяев пишет, что: «Михайловский ярче, характернее и талантливее» [3, с. 16]. Из приведённых цитат видно, что Бердяев обладал несомненным достоинством, выделявшим его как писателя, не смешивать взгляды и убеждения оппонента с его личностью, избегая личных нападок, эта черта также характеризует его также как порядочного человека.

Бердяев не только критикует, но и замечает заслуживающие уважения положительные стороны в трудах Михайловского. Например, он указывает на то, что «в его публицистических статьях можно найти прекрасные материалы для характеристики общественных отношений 70-х годов» [3, с. 9]. Или отмечает его борьбу с течениями, использовавшими во вред «просветительский натурализм», а также его борьбу с господством естествознания в социологии: «…он также всегда боролся против злоупотребления естествознанием в общественной науке…» [3, с. 11]. То есть он старается беспристрастно подойти к своей работе и отдаёт должное всем положительным чертам своего оппонента.

Бердяев много цитирует Михайловского, что указывает на скрупулёзность, а также проявления внимания к оппоненту и желание разобраться в мотивах, вскрыть ««…живые корни» критикуемого им мировоззрения» [3, с. 3] в русском обществе. Некоторые цитаты из трудов Михайловского занимают целые страницы, например, цитата начинается в конце 94 страницы и заканчивается в конце 96 страницы. Почти все цитаты, приведённые Бердяевым в этой книге, внушительного объёма, что говорит о

стремлении Бердяева как можно более подробно и разобраться в исследуемом вопросе и высказать своё мнение.

В историческом введении первое, что бросается в глаза это огромная цитата из статьи Михайловского «Pro domo sua», напечатанная последним в «Сев. Вестнике» в 1886 году в ответ на письмо г. Яковенко. Приведение этой довольно большой цитаты (она занимает почти с начала третью и половину четвёртой страницы) показывает, что Н.А. Бердяев очень внимательно относится к личности Н.К. Михайловского, считая его значительным и «видным представителем» [3, с. 3] социальной мысли 70-80 годов, что не поленился привести эту цитату.

Очень интересно для нас и примечание Бердяева по поводу этой цитаты. Он очень сочувственно относится к Михайловскому и сопереживает ему. Об этом говорит сноска, где он пишет, что: «В ответе г. Михайловского чувствуется горькое сознание оторванности от жизни, грусть о безвозвратно ушедшем прошлом. Теперь г. Михайловский должен все это чувствовать еще сильнее» [3, с. 3]. Это высказывание характеризует Бердяева как глубоко чувствующего и сопереживающего человека.

Как и всякий философ, Бердяев стремится познать истину. Но существуют с одной стороны истина, а с другой – правда, которая у каждого мыслителя своя. Именно здесь расходятся пути Бердяева и Михайловского, которые защищают различные правды. Бердяев приводит довольно большую цитату Михайловского, где он говорит о правде: «Правда в этом огромном смысле слова всегда составляла цель моих исканий» [3, с. 17]. В правде, по мнению Михайловского, сливаются истина и справедливость, они шествуют рядом и дополняют друг друга. Бердяев же с похвалой отозвался о системе правды Михайловского, но считает, что «его «субъективная» точка зрения разорвала правду пополам» [3, с. 17] и вызвала разлад в его мировоззрении «он ходит вокруг правильной точки зрения и видит только кусочек истины» [3, с. 26].

Этот разлад мнений происходит из-за того, что различное значение вкладывают в понятие истины Михайловский и Бердяев. Для Михайловского истина – это «удовлетворение познавательной потребности человеческой природы» [3, с. 25], он утверждает, что «нет абсолютной истины, есть только истина для человека…» [3, с. 25]. Бердяев же считает, что «истина лежит не в природе человека, т.е. не в психологическом сознании…, а в трансцендентальном логическом сознании…» [3, с. 29]. То есть в теории познания человек лишается своих субъективных настроений, своего психологического содержания, а остаётся лишь логика, абсолютная и незыблемая. В логическом сознании заложены общеобязательные нормы мышления, полагает Бердяев. Но психологический субъективизм всё же необходим он помогает отыскивать «те условия (психические и социальные), при которых истина рождается для человека» [3, с. 28]. И Бердяев солидарен с Михайловским в необходимости психологического субъективизма. Но «грех» Михайловского состоит в том, что он смешивает психологическое сознание с трансцендентальным логическим сознанием.

Бердяев признаёт, что Михайловский поставил важный вопрос для социологии, который звучит следующим образом: «при каких условиях неизбежный человеческий субъективизм не противоречит требованиям научного объективизма?» [3, с. 47]. Но этот вопрос, полагает Бердяев, не решается смешением субъективного (психологического) сознания с объективным (трансцендентальным) сознанием, как это делает Михайловский, но наоборот нуждается в разграничении этих понятий.

Как уже говорилось выше, Бердяев не находит в текстах Михайловского анализа понятий, свойственных философии Канта. Например, Бердяев замечает, что «г. Михайловский не подвергает философскому анализу это понятие…» [3, с. 35], здесь имеется в виду понятие субъективизма. Далее Бердяев соглашается с Михайловским в том, что субъективное отношение к общественным явлениям недопустимо и даже видит в указании этой истины

достойный уважения позитивный поступок. Также положительный момент Бердяев находит в том, что Михайловский указал на важный вопрос в социологии, не освещённый историческим материализмом. Эта мысль касается самостоятельности этики, и невозможности оценивать социальные явления с точки зрения категории необходимости.

Но, тем не менее, несмотря на критику взглядов Михайловского, можно увидеть, что Бердяев не избежал его влияния. В тексте встречаются фразы, такие как: «Точки соприкосновения между взглядами г. Михайловского и нашими собственными бросаются в глаза» [3, с. 44-45]. Также анализируя понятие «субъективизм» Бердяев пришёл к выводу, о том, что у Михайловского «можно найти много интересного в этом отношении, и мы постараемся показать, что он бессознательно предвосхитил правильную точку зрения, хотя не сумел ее, как следует обосновать и установить надлежащее отношение между субъективным и объективным» [3, с. 35]. Или же, например, он соглашается с Михайловским в том, что «одна из задач социологии состоит в определении условий, при которых субъективные разногласия исчезают» [3, с. 43] и в сноске пишет: «Это очень хорошо сказано. Мы тоже ставим вопрос таким образом» [3, с. 43]. Бердяев полагает, что психология человека её субъективное отношение к общественным явлениям может помочь в объективном понимании социальных явлений. Как видно из приведённых цитат в этом вопросе наблюдается полное согласие между мыслителями.

Также можно увидеть их единомыслие в вопросе об изначальности психологического фактора. О чём Бердяев пишет следующим образом: «Вместе с г. Михайловским мы принимаем субъективизм, психологическое a priori, как неизбежный факт; психологический объективизм, бесстрастный взгляд на борьбу общественных групп мы считаем теоретической иллюзией…» [3, с. 46]. Ещё Бердяев подчёркивает свою солидарность с Михайловским в вопросе этической оценке человеком общественных феноменов: «Мы еще раз подчеркиваем наше полное согласие с той мыслью

г. Михайловского, что всякий человек должен давать нравственную оценку социальным явлениям…» [3, с. 61]. Ведь человек в обществе не может отгородиться от всех и не принимать участия в социальной жизни, а значит, не может себе позволить быть равнодушным. Бердяев, как и Михайловский, придерживается мысли о необходимости применения психологического метода в социологии, что видно из следующей фразы: «Психологический метод имеет место и в социологии, и поскольку г. Михайловский нам на это указывает, он совершенно прав» [3, с. 85]. Бердяев полагает, что невозможно понять историческое явление, исключив из него психологический компонент, то есть мысли и чувства людей, стоящие за любым историческим событием. Как видно из вышесказанного, у Бердяева и Михайловского существуют сходные мысли в некоторых вопросах касающихся задач социологии, этической оценки социальных явлений, психологического априоризма и применения психологического метода в социологии.

Эти точки соприкосновения также видит и Михайловский в своём «ответе» на книгу Бердяева. Обосновывая свой общественный идеал, Бердяев указывает что, во-первых, он должен быть объективно необходим, во-вторых, субъективно желателен, в-третьих, объективно нравстен и справедлив. Михайловский основывается на том, что во втором пункте обоснования своего идеала Бердяев вводит субъективный элемент. Ведь Бердяев пишет в своей книге следующее: «Вместе с г. Михайловским мы принимаем субъективизм, психологическое a priori, как неизбежный факт; психологический объективизм, бесстрастный взгляд на борьбу общественных групп мы считаем теоретической иллюзией, фиговым листом, которым слишком часто прикрывается «субъективизм» самого низменного сорта» [3, с. 46]. В этих рассуждениях Бердяева Михайловский видит отголоски своих мыслей. И находит, что «Эти слова вариации на тему, много лет тому назад мною данную; вариации иногда немножко пересоленные, иногда недосоленные, и иногда представляющие собой почти дословное повторение» [5, с. 98]. Таким образом,

полагает Михайловский, его субъективизм частично признаётся Бердяевым, хотя он и отстаивает противоположный объективный взгляд на общество. И это признание Бердяевым психологического метода в социологии (или субъективного как его называет Михайловский) является подтверждением влияния на него Михайловского. Таким образом, и сам Михайловский подтверждает своё влияние на юношеское творчество Бердяева.

Уже в начале первой главы Бердяев отмечает, что мировоззрение Михайловского сложилось без влияния немецкой философии, что он и подчёркивает: «Мы совершенно не находим у г. Михайловского следов влияния немецкой литературы» [3, с. 12] или это видно из следующей фразы: «…слабость и непродуманность философских основ мировоззрения, результат увлечения контовским позитивизмом и игнорирования критической философии» [3, с. 12]. Бердяев находит, что отсутствие влияния немецкой философии является одним их главных недостатков философских размышлений Михайловского.

Бердяев, как известно, в своё время находился под влиянием философии Канта и восхищался категориальной строгостью его понятийного аппарата, чего совсем не наблюдалось в русской философии. Отсюда происходит критика взглядов Михайловского: «г. Михайловский нигде не дает анализа понятий субъективного и объективного, его исходная точка зрения остается глубоко наивной, некритической, так как он совершенно игнорирует ту дисциплину мысли…» [3, с. 20]. Именно этот недостаток Бердяев видит в русской философии – отсутствие чёткого категориального разделения. Главным недостатком Михайловского, считает Бердяев, является «…полное неумение проанализировать эти понятия и разграничить их» [3, с. 54]. Смешение различных категорий, какими являются субъективизм и объективизм, а также отсутствие анализа понятий – вот в чём упрекает он своего оппонента.

Ещё одним недостатком, который критикует Бердяев у Михайловского, является отсутствие систематизации. Свою задачу Бердяев видит в том, чтобы систематизировать все понимания субъективного метода и, разобрав их, указать на их недостатки, тем самым показать несостоятельность субъективного метода. Бердяев глубоко убеждён, что в субъективном методе Михайловского смешиваются логические и психологические понятия и из-за этого трудно «…разглядеть ту немалую долю истины, которая у г. Михайловского несомненно есть» [3, с. 12]. Отсюда мы видим, что в своей критике Бердяев делает упор на смешение Михайловским понятий, его неумение разграничивать категории, отсутствие систематизации. Но критика Бердяева сочетается с признанием бесспорных достижений Михайловского.

Характерной чертой свойственной Бердяеву в этой книге является его идея о том, философия связана с жизнью, что «…процесс познания происходит в жизни, а не в безвоздушном пространстве» [3, с. 36]. Бердяев показывает жизненность всякой философской идеи. Им подчёркивается то, что любая философия связана с жизнью, придаёт ей практическую направленность и не может рассматриваться в отрыве от жизненного потока. Всякое знание исторически и социально конкретно. Бердяев подчёркивает, что субъект вносит в познание «не только логические предпосылки, но и психологические» [3, с. 36]. Им отмечается тот факт, что логические предпосылки создают необходимые условия для объективного познания, а психологические придают ему субъективный характер. И это совершенно неизбежный факт, который нельзя игнорировать. Это признание иррационального в процессе познания отличает взгляды Бердяева от воззрений современной ему европейской мысли, стремившейся всё подчинить разуму.

Выводы. Таким образом, в своей первой книге молодой Бердяев заявляет о себе как о философе. Личность Бердяева проявляется: в свободном выборе темы; в построении книги (разделение на 3 главы, введение и заключение, а также присутствии множества объёмных цитат и большого

количества сносок, создающих параллельный текст); в стиле (остром и принципиальном), который использует автор; в высказывании и отстаивании своего мнения; в критике идей и положений Михайловского, Канта, Маркса и других философов; в характере (выражение сочувствия к Михайловскому, свободомыслие, склонность к борьбе).

Список литературы

1. Бердяев Н.А. Автобиография. Из архива С.А. Венгерова. Оп.: Вестник Русского Христианского движения. № 177 (I-II, 1988), с. 122-134. Режим доступа: http://krotov.info/library/02_b/berdyaev/1917_001.html.

2. Бердяев Н.А. Самопознание. Режим доступа: https://royallib.com/book/berdyaev_nikolay/samopoznanie.html.

3. Бердяев Н.А. Субъективизм и индивидуализм в общественной философии. Критический этюд о. Н.К. Михайловском. Электронная библиотека Одинцовского благочиния. Режим доступа: http://odinblago.ru/subiekt_individ/.

4. Волкогонова О.Д. Н. Бердяев. Интеллектуальная биография. Режим доступа: http://anthropology.rchgi.spb.ru/berdyaev/berd_i2.htm.

5. Михайловский Н.К. Литература и жизнь. О книге г. Бердяева с предисловием г. Струве и о самом себе // Н.А. Бердяев: pro et contra. Кн. 1 / Сост., вступ. ст. и прим. А.А. Ермичева. – СПб.: РХГИ, 1994. – С. 92-102.

6. Титаренко С.А. Специфика религиозной философии Н.А. Бердяева. Ростов н/Д: изд Рост. ун-та, 2006. – 288 с.

Сведения об авторе

Володина Ольга Олеговна – аспирант кафедры философии ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: olga.volodina.1978@bk.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Volodina Olga O. – Postgraduate student of the Department of Philosophy, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: olga.volodina.1978@bk.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 811.1:378.013(086.8)

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

С.В. Гончарова
ГОУ ЛНР Луганский национальный аграрный университет, г. Луганск, ЛНР
Sveta.sv71@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы методики использования учебных видеоматериалов на занятиях английского языка, представлена типология учебных фильмов, этапы работы с видеоматериалами, изучены особенности методики организации занятия обучения иностранному языку и особенности их использования, а также рассматривается классификация средств обучения на занятиях иностранного языка и технологии работы с видеоматериалами.

Ключевые слова: коммуникативная компетенция; видеоматериалы; типология учебных фильмов; этапы работы.

UDK УДК 811.1:378.013(086.8)

METHODS OF USING VIDEO MATERIALS OF THE ENGLISH LESSONS

S. Goncharova
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
Sveta.sv71@mail.ru

Abstract. The article highlights the methods of using educational video materials at English lessons, formulated are the typologies of educational films, also presented are stages of operation with video records, covered are the peculiarities of the methods of organization of training in foreign language and features of their using. The article deals with the classification of training means and the technology of work with video records.

Key words: communicative competence; video records; typology of educational films; stages of work.

В последние годы обучению иностранному языку придается все большее значение, что обусловлено политическими, экономическими и культурными требованиями современности, и в первую очередь влиянием

технологических достижений, поставившими перед современным обществом задачу увеличения роли иностранного языка и уточнения целей его изучения.

Такими целями выступает развитие у обучающихся иностранному языку способностей использовать его как средство коммуникации в диалоге культур и формирование «вторичной языковой личности» специалиста, готового к межкультурной коммуникации в профессионально ориентированной среде [1, с. 53].

Одним из средств достижения поставленных целей может являться применение учебных видеоматериалов на занятиях английского языка.

Использование видеоматериалов на занятиях иностранного языка разнообразит учебный процесс, увеличивает интерес к изучаемому предмету и активизирует учащихся на занятии. Применяемые видеоматериалы развивают навыки устной речи у обучающихся и способствуют закреплению и максимальному усвоению нового грамматического, лексического и фонетического материала, увеличению словарного запаса, помогают подготовить обучающихся к пониманию речи на иностранном языке, и создают естественную языковую среду на занятии. Известный американский педагог, Эдгар Дейл, выявивший в своих трудах наиболее эффективные способы обучения, доказал, что люди помнят только 20% того, что услышали, 30% того, что увидели, 50% того, что услышали и увидели и 70% того, о чем говорят и пишут [4, с. 59].

Из вышесказанного следует, что основной задачей видеоматериалов (видеокурсов, видеофрагментов, видеосюжетов, видеороликов) является активизация мыслительно-речевой деятельности обучающихся иностранному языку путем создания различных речевых ситуаций.

Цель статьи заключается в том, чтобы в теории и на практике обосновать использование учебных видеоматериалов на занятиях английского языка.

Использование видеоресурсов решает следующие задачи:

- содействует интенсификации обучения;
- создает благоприятную среду на занятии;

- повышает мотивацию учебного процесса;
- дает возможность для индивидуальной работы учащихся.

Исходя из принципов развивающего обучения, видеоматериалы помогают в обучении иностранному языку всем видам речевой деятельности, а именно: говорению, аудированию, чтению и письму. Также видео помогает сформировать лингвистические способности (посредством языковых и речевых заданий), моделирует ситуации для общения, а также обеспечивает восприятие нового материала и дает новые возможности в изучении науки, культуры и истории страны носителя языка.

Использование учебных видеоматериалов на занятиях английского языка является актуальной темой в отечественной и зарубежной научно-методической литературе.

Данная проблематика нашла свое отражение в теоретических трудах О.И. Барменковой, Е.В. Бондаревской., Т.В. Карамышевой. Проблемы по методике обучения подробно исследуются в научных работах П.Б. Гурвича, И.И. Халеевой. Проблемам психологии в обучении посвящены труды Г.А. Китайгородской, А.А. Леонтьева.

В связи с модернизацией общего образования глобальной целью овладения иностранными языками считается приобщение к иной культуре и участие в диалоге культур. Эта цель достигается формированием способности к межкультурной компетенции, то есть приобретение необходимого уровня коммуникативной компетенции. В современной методике этот процесс изучения иностранных языков и коммуникативной деятельности называется межкультурной компетенцией. Некоторые исследователи определяют это явление как особый процесс взаимодействия людей, принадлежащих к разным культурам и языкам [3].

Проанализировав массово-информационное воздействие, являющееся средством обучения аспектам межкультурной коммуникации, можно сказать о появлении новых источников доступа к информации и о новых

разновидностях носителей такой информации, которые быстро проникают в различные сферы деятельности. К ним относятся аудиовизуальные средства обучения, в том числе и видеоматериалы.

Поскольку по дидактическим целям и возможностям эти аудиовизуальные средства обучения практически идентичны, а различаются они только по техническим носителям, мы можем их считать как единое понятие – учебные кино- и видеоматериалы.

За последние годы именно учебное кино практически исчезло за счет появления и развития учебного телевидения. Тем не менее учебные кино- и видеоматериалы можно условно разделить на следующие типы: киновидеокурсы – т.е цикл фильмов, связанных одной темой, в которых раскрывается основная тема по одному из курсов (например, «Экология», «Менеджмент организаций» и т.п.); небольшие фильмы (от 5 до 40 минут), т.е. учебные фильмы, в которых раскрывается материал отдельных тем учебной программы (отдельные фрагменты этого фильма используют по частям при изучении новой темы или используются целиком на вводных занятиях или же при повторении уже пройденного материала); фильмы-фрагменты – это маленькие, до 5 мин; обучающие фильмы, посвященные определенной проблеме. Необходимо отметить, что в последнее время в сети Интернет, помимо видеофильмов появилось большое количество источников, в которых появляется возможность просмотра и скачивания (в том числе и бесплатного) видеосюжетов. Большой интерес представляют небольшие видеоролики (около 4-6 минут), которые позволяют преподавателю переключить внимание студентов на аудиовизуальный вид работы, а потом обратно вернуться к изучаемому материалу. Из-за краткой продолжительности видеосюжетов занятие не будет являться кинопросмотром, студенты легко активизируются, и материал может легко усваиваться по причине использования нескольких источников восприятия.

Наиболее популярные интернет–сайты с видео роликами это: <http://www.youtube.com/>, <http://www.metacafe.com/>, http://www.videojug.com/> и другие. Например, положительной стороной сайта <http://www.videojug.com/> является текстовое приложение к каждому ролику, которое делает материал очень удобным для использования на занятии. Предлагаемый текст может также быть применен для индивидуального создания определенных заданий преподавателем, работой с новыми лексическими, грамматическими и фонетическими единицами.

Они помогают решать многие дидактические задачи: формировать умения и навыки чтения на иностранном языке, используя материалы интернета; увеличивать словарный запас и создавать устойчивую мотивацию к изучению английского языка, что позволяет расширять кругозор обучающихся иностранному языку, формируя таким образом его социокультурную компетенцию. Эти факторы нужны для успешной организации самостоятельной работы студентов. Под самостоятельной работой мы понимаем работу, организуемую самим студентом в силу его внутренних познавательных мотивов и осуществляемую в наиболее удобное, рациональное, с его точки зрения, время, контролируемую им самим в процессе и по результату деятельность, осуществляемую на основе опосредованного системного гибкого управления со стороны преподавателя [2, с.113].

Главное назначение видеоматериалов – это активизация речевой и мыслительной деятельности учащихся в овладении учебным материалом путем создания различных речевых ситуаций.

Кроме мультимедийных систем, телевизоров, используемых непосредственно для демонстрации видеоматериалов, применяется и использование на занятиях рабочей тетради, в которой учащиеся выполняют различные задания в процессе работы с видеоматериалами.

Все эти упражнения преследуют все цели обучения (учебные, развивающие, познавательные и воспитательные).

Наиболее типичные для работы с видеоматериалами упражнения:

1.) имитативные упражнения – это упражнения, в которых студенты для выполнения речевой задачи находят различные языковые формы, новые лексические фразы в репликах персонажей фильма, и используют их, не изменяя содержание сюжета.

2.) подстановочные упражнения – это те упражнения, в которых происходит замена лексических единиц в предлагаемый речевой шаблон.

3.) трансформационные упражнения ставят целью определенную трансформацию реплики персонажа эпизода, которая сводится к изменению предложений, порядка слов, лица, времени глагола, числа существительного и т.п. Для лексических навыков трансформация выражается в передаче того же содержания другими словами.

4.) репродуктивные упражнения характеризуются самостоятельным воспроизведением в ответах студентов тех новых лексических единиц, которые были усвоены в предыдущих заданиях.

Психологические особенности воздействия учебных видеоматериалов на обучающихся иностранному языку (возможность управлять вниманием каждого из студентов, воздействовать на объем долговременной памяти, увеличивать прочность запоминания, оказывать эмоциональное влияние и, таким образом, повышать мотивацию обучения) дают возможность интенсификации учебного процесса и создают хорошие условия для возникновения коммуникативной компетенции обучающихся.

Некоторые зарубежные учебники («Headway video», «Career Path» «Reward») снабжены тем необходимым видео- и мультимедийным приложением, которые позволяют сделать урок весьма современным.

Примеры использования видеоматериалов в обучении приведены ниже в таблице.

Таблица

Использование видеоматериалов в учебном процессе

Курс	Тема	Учебник/учебное пособие	Рекомендуемый видеоматериал/ фрагмент
Accounting	Analyzing Balance	Career Path	Balance Sheet
Banking	Money	Career Path	Methods of payment
Construction	Materials	Career Path	Materials
Roads and Highways	Intersection	Career Path	Types of intersection
Grammar	Present Simple	Headway Video	Where next
Grammar	Articles	Headway Video iTutor	Three inventors
Agticulture	Planting	Agticulture Training Programm	Tomato Processing

Результативность применения видеоматериалов при обучении зависит от того, насколько правильно организована структура видеозанятий, как взаимосогласованы учебные возможности видеоматериалов с задачами обучения. В ходе видео-урока для обучения навыкам устной речи различают четыре этапа:

1) подготовительный, где снимаются языковые сложности;

2) восприятие видеоматериала;

3) контроль понимания обучающихся иностранному языку основного содержания сюжета;

4) совершенствование языковых навыков и умений устной речи.

Перед последним этапом можно использовать повторный просмотр фрагмента.

Подготовительный этап и этап восприятия включают в себя упражнения, основанные на следующих психических процессах, таких как:

- восприятие на слух и узнавание;
- внимание;
- вероятностное прогнозирование;
- смысловая догадка;
- информативный анализ на основе вычленения единиц смысловой информации.

Рассмотрим эти этапы в работе с видеоматериалами.

1 этап. Подготовительная работа.

Студентам дается название видеосюжета и ставится задача понять, что будет происходить в заданном фрагменте. Затем подается и объясняется новая лексика, необходимая для понимания фильма.

Примеры заданий:

Before you watch video, talk about these questions.

2 этап. Восприятие видеоматериала.

Перед просмотром студенты получают установку:

1. Watch the video and answer the questions.

2. Mark the following statesments as true (T) or false (F).

3 этап. Контроль понимания основного содержания.

Студенты отвечают на вопросы, которые преподаватель поставил перед просмотром видеосюжета. Потом можно применить такие упражнения: «Выберите правильный ответ», «Поставьте предложения в логической последовательности» и др.

1. Fill in the blanks with the correct words.

2. Which is right?

4 этап. Развитие умений и навыков устной речи.

Говорение можно совершенствовать с помощью следующих заданий:

1) complete the conversation;

2) dramatize a dialogue, based on video.

Для решения поставленных задач студенты должны понимать не только общее содержание видеоматериала, но и также помнить различные детали, уметь давать оценку событиям, характеризовать действующих лиц, применяя слова и выражения из речевого сопровождения видеофрагмента.

Примерами заданий могут служить:

- ответы на вопросы, касающиеся сюжета и содержания фильма;
- выбор ответов на вопросы из предлагаемых и т.д.
- запись основных слов и выражений;
-подбор к демонстрируемым в фрагменте сюжетам соответствующих им речевых высказываний и т.д.

Контроль понимания основного содержания включает:

- угадывание содержания по заголовку;
- определение намерения говорящего;
- перечисление основных действий;
- ответы на вопросы по содержанию сюжета;
- составление плана.

На этапе развития языковых навыков и умений устной речи возможны такие упражнения, как:

- ролевая игра;
- решение проблемных задач.

При выполнении этих задач студенты должны применять слова и выражения из текстового сопровождения видеоматериала.

Сейчас большой популярностью пользуются видеокурсы “Headway video”, "Headway I-Tutor", "Everyday Conversations in English", ”Career Path”, ”Agriculture training program”. Они разделены по уровням языковой подготовки (Elementary, Intermediate, Upper Intermediate,), в каждом из которых содержатся видеоуроки на различные темы, сопровождаемые лексическими и грамматическими комментариями. Эти видеокурсы имеют

популярность во многих странах мира из-за своей уникальной методики. Предлагаемый сюжет повторяется в разных вариациях 2-3 раза (продолжительность каждого варианта до 3-4 минут):

- учащиеся слушают диалог первый раз;
- во второй раз диалог повторяется с субтитрами;
- в третий раз персонажи обращаются к обучающимся с вопросами, и на экране появляется текст-подсказка предполагаемого ответа. Этот же алгоритм происходит, когда вопрос задают учащиеся;
- в четвертый раз актеры продолжают вести диалог с учащимися, но в этот раз подсказкой будут первые буквы слов, которые нужно произнести.

Лексика и грамматика прорабатывается в ситуациях, типичных для английской среды и охватывающих тематику программных требований. Диалоги в сюжетах построены таким образом, что позволяют обучающимся не только понимать речь, но и общаться с ними.

Исходя из вышеизложенного, можно прийти к выводу, что применение видеоматериалов на занятиях иностранного языка вносит существенное разнообразие в учебный процесс и способствует активизации учащихся, повышает интерес к изучаемому предмету. Видеоматериалы (видеоматериалы, видеосюжеты, видеоролики, видеокурсы) являются очень эффективным средством развития навыков устной речи и способствуют закреплению уже пройденного лексического, грамматического и фонетического материала, расширению словарного запаса, помогают подготовке учащихся к пониманию речи и созданию естественной языковой среды на занятии.

Бесспорными приоритетами видеоматериалов являются их:

- аутентичность;
- информативная насыщенность;
- концентрация языковых средств;
- психологическое влияние на учащихся.

Еще одним достоинством видеоматериалов являются сила впечатления и их эмоционального воздействия. Таким образом, главное внимание должно быть ориентировано на создание у них личностного отношения к увиденному. Достижение этой цели возможно лишь при регулярном показе видеоматериалов и при правильно методически организованной демонстрации.

Также можно заключить, что психологические особенности влияния учебных видеоматериалов (возможность управлять вниманием каждого учащегося и групповой аудитории, воздействовать на объем долговременной памяти и увеличивать прочность запоминания, оказывать влияние на обучающихся иностранному языку и таким образом повышать мотивацию обучения) способствуют интенсификации учебного процесса и создают максимально хорошие условия для формирования коммуникативной компетенции.

Использование видематериалов на занятиях иностранного языка обуславливается в силу их красочности, занимательности, а также демонстрационного характера. Видео на занятиях иностранного языка повышает мотивацию обучения, создаёт максимально комфортную среду, повышает активность обучаемых и создаёт все условия для индивидуальной работы.

Использование видеоматериалов носит не только развлекательный характер, но и играет важную роль в процессе обучения. Посредством их показа формируются и развиваются многие навыки обучающихся иностранному языку, создаются возможности для формирования речевых навыков и умений и делают обучение иностранным языкам максимально интересными для студентов на всех этапах обучения.

Список литературы

1. Вардашкина Е.В. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении английскому языку студентов неязыковых вузов /

Е.В. Вардашкина // Инновации в науке: сб. ст. по матер. V междунар. науч.-практ. конф. Часть II. – Новосибирск: СибАК, 2011.

2. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе/ И.А. Зимняя. – М.: Просвещение, 1991. – 222 с.

3. Халеева И.И. Основы теории обучения пониманию иноязычной речи. – М.: Просвещение,1991. – 223 с.

4. Dale E. Audiovisual methods in teaching. 3rd edition. New York: The Dryden Press; Holt, Rinehart and Winston, 1969. – 719p.

Сведения об авторе

Гончарова Светлана Владимировна – старший преподаватель кафедры филологических дисциплин ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: sveta.sv@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Goncharova Svetlana V. – Senior Lecturer of the Department of philological disciplines, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: sveta.sv@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 330.446.4:37.034

ІДЕЇ К.Д. УШИНСЬКОГО ПРО ДУХОВНО-МОРАЛЬНЕ ВИХОВАННЯ В СУЧАСНІЙ ІСТОРІОГРАФІЇ

О.М. Жаданова

ДОЗ ЛНР «Луганський національний аграрний університет» м. Луганськ, ЛНР

Zha-olena@yandex.ru

Анотація. У статті здійснюється історіографічний огляд наукових доробок сучасних вчених-педагогів та істориків педагогічної науки щодо висвітлення ідей К.Ушинського про духовно-моральне виховання. Автор подає власну класифікацію періодизації публікацій означеної проблеми. Акцентується увага на третьому періоді (з 1991 року і до сьогодення); актуалізація ідей духовно-морального виховання в українській та російській педагогічній думці.

Ключові слова: К. Ушинський; історіографія; наукові доробки; періодизація публікацій.

UDC 330.446.4:37.034

IDEAS OF K.D. USHINSKY ABOUT SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION IN MODERN HISTORIOGRAPHY

O. Zhadanova
SEI LPR "Lugansk National Agrarian University", Lugansk, LPR
Zha-olena@yandex.ru

Abstract. The article deals with historiographic review of scientific works of modern pedagogical scientists and historians of pedagogical sciences concerning ideas of K.D. Ushinsky about spiritual and moral education. The author presents her own classification of periods of publications on the problem. Attention is focused on the third period (from 1991 to the present); actualization of ideas of spiritual and moral education in Ukrainian and Russian pedagogical science.

Key words: K.D. Ushinsky; historiography; scientific works; periods of publications.

Ім'я К. Ушинського займає особливе місце у вітчизняній та світовій педагогічній науці. За висловленнями сучасних українських та зарубіжних науковців в означеній галузі Костянтин Дмитрович прирівнюється до таких класиків світової педагогіки, як Ян Амос Коменський, Жан Жак Руссо, Йоган Песталоцці, Адольф Дістервег тощо.

Є досить чисельна література, в якій автори торкалися окремих аспектів означеної проблеми. Це, написані з різних позицій та нерівнозначні за обсягом і глибиною аналізу наукові дослідження, що їх ми спробували класифікувати за хронологічним та проблемно-тематичним підходами. Визначення та застосування цих підходів до аналізу, систематизації й класифікації праць дає можливість систематизувати матеріали дослідження у певній послідовності, всебічно представити історію висвітлення окресленої проблеми.

Класифікуючи історіографію проблеми духовно-морального виховання у вітчизняній педагогічній думці, ми аналізуємо праці з досліджуваної проблеми, виконані в той чи інший історичний період часу. Праці умовно групуємо на три періоди:

– друга половина XIX ст. – 1920 рр. – розвиток ідей К. Ушинського щодо духовно-морального виховання у працях його сучасників та послідовників, українських та російських педагогів і освітніх діячів;

– 1920–1991 рр. – період ігнорування ідей К. Ушинського щодо ролі релігії у духовно-моральному вихованні дитини;

– 1991 р. – до сьогодні – актуалізація ідей духовно-морального виховання в українській та російській педагогічній думці.

Особливого значення в цьому сенсі набуває вивчення та співставлення точок зору на суть системних поглядів К. Ушинського про мораль та духовно-моральне моральне виховання як комплексне вчення, що викладено науковцями, знавцями творчості педагога. Саме цим і обумовлюється актуальність теми даної статті, автор якої не переслідує мети всебічно розглянути проблему, а висуває завдання – проаналізувати деякі аспекти поглядів Костянтина Дмитровича про духовно-моральне виховання в працях педагогів кінця XX – початку XXI ст.

Третій період (1991 р. і до сьогодні) – розвиток педагогіки і школи в українській державі, створення національної системи освіти. Особливістю цього етапу є теоретико-методологічна розробка сутності моральності, духовності та особливостей духовно-морального виховання, що знайшла відображення у дослідженнях педагогів, психологів І. Беха, М. Боришевського, Т. Бутківської, О. Олексюк, О. Сухомлинської, Г. Сагач, та ін. Розвиток ідей духовності, морального виховання в українській педагогічній думці XIX – XX ст. ґрунтовно висвітлений в працях О. Петренко, М. Прищака, О. Сухомлинської та ін. Життєвий та творчий шлях, спадщина видатного педагога вивчалась в останні десятиліття Л. Березівською, Н. Калитою, С. Марчуком, О. Сеньківом та ін.

Зокрема, О. Сухомлинська у працях «Педагогічна спадщина як предмет вивчення (на прикладі доробку К.Д. Ушинського)» та «Педагогічний ідеал крізь призму теорій моралі» звернулася до витоків, до теорій моралі та

моральності, сформулювала основні підходи, методологічні засади вивчення педагогічної персоналії, її ідей та творчої спадщини, накреслила напрямки подальших досліджень означеної проблеми тощо.

У контексті досліджуваної проблеми заслуговує на увагу дисертаційне дослідження М. Прищака «Генеза поняття духовності в педагогічній думці України (друга половина XIX – 20-ті роки XX століття)» (2008), в якій автор здійснив системний історико-педагогічний аналіз генези поняття духовності в українській педагогічній думці, проаналізував та узагальнив сучасні погляди на питання духовності, соціально-педагогічні чинники буттєвої та категорійної ідентифікації духовності, вплив генези духовності на розвиток системи освіти та виховання [6].

Цінними для нашого дослідження були дисертації, наукові розвідки та монографії, присвячені вивченню окремих аспектів духовно-морального виховання у творчості видатних педагогів другої половини XIX – початку XX ст. Так, заслуговує на увагу дисертаційна робота Н. Калити «Виховний ідеал у педагогічній спадщині Костянтина Ушинського». Дослідниця, проаналізувавши погляди К. Ушинського щодо виховного ідеалу, дійшла висновку, що концепція виховного ідеалу у спадщині Костянтина Дмитровича Ушинського відповідає основним засадам української виховної традиції та інтегрована у сучасну українську систему виховання [4].

Загалом, розглядаючи виховний ідеал у творчості К. Ушинського, авторка зосередила свою увагу на використанні ідей видатного українського педагога в сучасному виховному процесі.

Статті сучасних дослідників С. Марчука «Проблеми всебічного розвитку і формування гармонійно розвиненої особистості у педагогічній концепції К.Д. Ушинського», Н. Химич «Духовно-моральне виховання підростаючого покоління на християнських моральних цінностях крізь призму поглядів видатного класика педагогічної думки К.Д. Ушинського», О. Сеньківа – «К.Д. Ушинський про народне виховання підростаючого

покоління» та «К. Ушинський про трудове та фізичне виховання» містять ґрунтовний аналіз окремих аспектів педагогічної спадщини великого педагога. Автори позицій з сучасної педагогічної науки переосмислили сутність понять «народність», «духовність», «моральність», «трудове виховання» в науковому доробку К. Ушинського, розкрили практичне значення ідей педагога щодо ролі трудового та фізичного виховання у формуванні особистості сучасного школяра. За словами О. Сеньківа, «… аналіз ідей К.Д. Ушинського дає підстави стверджувати, що він набагато років уперед усвідомив і передбачав зв'язок технологічної освіти з духовним і соціально-економічним розвитком суспільства» [9].

Окрему групу історіографічних джерел становлять праці сучасних російських вчених. Насамперед, це праця Е. Днепрова «Ушинский и современность». Вона складається з семи розділів та висновків. Заслуговують на увагу такі з них, як феномен К. Ушинського, філософія освіти, «педагогічна антропологія» великого ученого та створення наукових засад педагогіки тощо. У своїй роботі дослідник стверджує, що ідея народності виховання є об'єднуючою, «інтегруючою» ідеєю, вона визначається самобутністю виховання [3].

Окремі аспекти досліджуваної нами проблеми висвітлювались у дисертаційних дослідженнях М. Дементьєвої, С. Мінюкової, Н. Ради, В. Рибіна, А. Рогової, С. Шевчука, І. Федотової.

У центрі уваги названих вище дослідників знаходились питання використання ідей К. Ушинського щодо духовно-морального виховання в сучасній освітній практиці, розвиток ідей православ'я в педагогічній думці Росії XXI ст., проблема морально-гуманістичного виховання в працях російських педагогів кінця XIX – початку XX ст.

Цінними для нашого дослідження стали висновки російського вченого Є. Бєлозерцева про те, що народність у вихованні за К. Ушинським потрібно розглядати у декількох напрямах: по-перше, як суспільну ідею; по-друге, як

принцип навчання; по-третє, в основі антропологічного обґрунтування народності виховання покладено уявлення про спільний добробут, що має розвиток у самовідчутті та самовдосконаленні [1]. Водночас зазначимо, що дослідник розглядав сутність народності Костянтина Дмитровича з позицій сучасності й підводив її під нагальні потреби освіти та виховання в РФ початку XXI ст.

Розвиток ідеї народності у російській педагогічній думці досліджував і сучасний російський дослідник М. Гвоздецький. У праці «Развитие идеи К.Д. Ушинского о народности воспитания в теории и практике отечественного образования» вчений виклав власне розуміння суті ідеї народності в педагогічній спадщині К. Ушинського, обґрунтував її основні положення, визначив пріоритетні напрями, шляхи та форми використання принципу народності у практиці сучасної російської школи [2].

Не можна не відмітити роботу С. Шевчука, який науково обґрунтував один з найголовніших принципів духовно-морального виховання – ідею православності в педагогічній науці, зокрема, в творчості Костянтина Дмитровича Ушинського. Правомірними, на наш погляд, є висновки С. Шевчука про те, що, по-перше, видатний учений, як православний християнин у своїй педагогічній творчості назвав різноманітні засоби духовно-морального виховання, окремо виділивши працю, що є основою морального виховання. По-друге, на думку автора, усталене повсякденне життя росіян, засноване на селянському побуті, святах, рідній мові, знайшло відображення у «Родном слове» і «Детском мире». По-третє, К. Ушинський добре розумів, що Біблія і Євангеліє досить складні для розуміння дітей і тому у методичних порадах до вищеназваних підручників назвав ряд індивідуальних та вікових особливостей дітей, які потрібно враховувати в процесі духовно-морального виховання [10].

А. Рогова у своєму дослідженні «Идеи воспитания человека культуры в философско-педагогической мысли России и российского зарубежья (вторая

половина XIX - первая половина XX вв.)» стверджує, що К. Ушинський у своїх педагогічних творах акцентував увагу на трьох іпостасях людини (духовній, природній та соціокультурній). Відповідно, на думку вченої, Костянтин Дмитрович на перше місце ставив духовне в людині, тобто «християнський ґрунт». Російська дослідниця зробила висновок про те, що з точки зору Ушинського, виховання, в основу якого покладені вічні істини, є метою усякого духовно-морального виховання. Прихильниками та послідовниками ідей Ушинського щодо духовно-морального виховання, стверджує дослідниця, був відомий російський педагог М. Демков, який моральні якості людини співвідносив з реальним ставленням конкретної особистості до інших людей і до навколишнього світу в рамках релігійної філософії [8].

Ідея виховання в Росії, наголошує А. Рогова, розроблялася як ідея Православної культури. Це відбувалося аж до кінця XIX - початку XX ст., коли основна мета виховання – створювання умов для саморозвитку особистості «за ідеалом» отримала розгорнуте обґрунтування в роботах П. Каптерєва.

Цікавими для нашого дослідження є дисертації російських вчених С. Мінюкової та Н. Ради, в яких аналізуються загальні проблеми виховання та концепції духовно-морального виховання в російській педагогічній думці другої половини XIX – початку XX ст. Так, у роботі С. Мінюкової акцент зроблено на національному характері виховання – російському. На думку дослідниці, К. Ушинський був прихильником народної педагогіки та народної школи саме на російських традиціях і тому визнавав необхідність внутрішніх (російських, підкреслено нами – О.Ж.) цінних якостей людини, зокрема почуття народності, патріотизму, духу громадськості, що є найголовнішими у вихованні [5].

Н. Рада у своєму дослідженні зосередила увагу на розвитку духовно-морального виховання в російській педагогіці початку XX ст. Звертаючись до

творчості таких видатних російських педагогів, як В. Бехтерєв, В. Волкович, В. Вагнер, М. Демков, П. Каптерєва, П. Лесгафт та ін., вчена підкреслює, що саме вони свідомо розвивали в російській педагогіці ідеї К. Ушинського та його програму розвитку теорії морального виховання як знання «про всю широту людської особистості». Стрижневою ідеєю роботи виступає обґрунтування антропологічного принципу тлумачення природи морального виховання та критика П. Каптерєва стосовно його розуміння «безнаціональності у виховному процесі». Важливим є висновок Н. Ради, яка наголошує, що педагогічний геній К.Д. Ушинського сприяв появі плеяди чудових педагогів 60-70 рр. XIX ст.: М. Бунакова, В. Водовозова, М. Корфа, Л. Модзалевського, О. Острогорського, Д. Семенова та ін. [7].

Отже, у вивчених публікаціях педагогів зламу XX – XXI ст., по-перше, зроблено спробу проаналізувати чинники, які впливали на формування особистості К. Ушинського як педагога; по-друге, через призму його світоглядних позицій розкривалися основні напрямки педагогічного вчення стосовно моральності та духовно-морального виховання; по-третє, узагальнювалися обґрунтування Ушинським основоположних ідей народності виховання. Взагалі, вони в значній мірі мають і науковий і популяризаторський характер.

Подальше вивчення проблеми можливе, на наш погляд, за умов розширення джерелознавчо – історіографічної бази, а також шляхами аналізу більш широкого кола тематичної спрямованості напрямків проблеми.

Список літератури

1. Белозерцев Е.П. Образование: историко-культурный феномен [Текст]: / Е.П. Белозерцев. – СПб.: Юридический центр Пресс, 2004. – 704 с. – С. 34-35, 196, 198.

2. Гвоздецкий М.Ю. Развитие идеи К.Д. Ушинского о народности воспитания в теории и практике отечественного образования [Текст]: автореф.

дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Гвоздецкий Михаил Юрьевич; Яросл. гос. пед. ун-т им. К.Д. Ушинского. – Ярославль, 2011. – 22 с.

3. Днепров Э.Д. Ушинский и современность [Текст]: / Э.Д. Днепров. – Гос. ун-т; Высшая школа экономики. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2007. – 232 с. – С. 47-52.

4. Калита Н.І. Виховний ідеал у педагогічній спадщині Костянтина Ушинського [Текст]: автореф. дис. канд. наук: 13.00.01 / Калита Наталія Іванівна; Дрогоб. держ. пед. ун-т імені Івана Франка. – Дрогобич, 2009. – 23 с.

5. Минюкова С.А. Проблема принципов воспитания в отечественной педагогике второй половины XIX - начала XX вв. [Текст]: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Минюкова Светлана Анатольевна. – М., 1999 – 20 с.

6. Прищак М.Д. Генеза поняття духовності в педагогічній думці України (друга половина XIX – 20-ті роки XX століття) [Текст]: / М.Д. Прищак. – Вінниця: УНІВЕРСУМ, 2008. – 172 с.

7. Рада Н.В. Развитие идеи духовно-нравственного воспитания личности в отечественной педагогике второй половины XIX – начала XX века (1861-1917 гг.) [Текст]: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Рада Наталия Валерьевна; Нижегородский гос. пед. ун-т. – Нижний Новгород, 2004. – 20 с.

8. Рогова А.В. Идеи воспитания человека культуры в философско-педагогической мысли России и российского зарубежья (вторая половина XIX – первая половина XX вв.) [Текст]: автореф. дис.докт. пед. наук: 13.00.01 / Рогова Антонина Викторовна; Росс. гос. пед. ун-т имени А.И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2004. – 41 с.

9. Сеньків О.М. К.Ушинський про трудове та фізичне виховання школярів [Текст]: / О.М.Сеньків // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка № 10 (221), ч. 2, 2011. – С. 179.

10. Шевчук С.В. Развитие идей православной педагогики в наследии К.Д. Ушинского [Текст]: автореф. дис.канд. пед. наук: 13.00.01 / Шевчук

Сергей Васильевич; Яросл. гос. пед. ун-т им. К.Д. Ушинского. – Ярославль, 2006. – 19 с.

Сведения об авторе

Жаданова Елена Николаевна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры филологических дисциплин ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: Zha-olena@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Zadanova Elena N. – PhD in Pedagogical Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of philological disciplines, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: Zha-olena@yandex.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 811.111'42

ДИАЛОГ В МЕЖЛИЧНОСТНОЙ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

О.А. Климова

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», Луганск

ms.olgaklimova@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена изучению естественной формы общения – диалогу, как средству межличностной и межкультурной коммуникации. Диалог рассматривается, как общее направление коммуникативных исследований, является основным способом, средством и условием хранения, преумножения ценностного потенциала культуры.

Ключевые слова: диалог; межкультурная коммуникация; коммуникативные исследования; исследование диалога; дискуссия.

UDC 811.111'42

THE DIALOGUE IN INTERPERSONAL AND INTERCULTURAL COMMUNICATION

O. Klimova

SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR

ms.olgaklimova@mail.ru

Abstract. The article is devoted studying to the natural form of communication – to dialogue, as means of interpersonal and intercultural communications. Dialogue is considered, as the general direction of communicative researches and as the comparative characteristic of dialogue and discussion is resulted.

Key words: dialogue; intercultural communication; communication studies; dialogue studies; discussion.

Введение. В современном обществе являются чрезвычайно важными проблемы, связанные с установлением диалога между представителями социокультурных групп, под действием многих факторов человеческие взаимоотношения стали носить опосредственный характер, что привело к отчуждению в обществе. В такой ситуации возрастает роль речевой коммуникации между людьми, которая устанавливает понимание и продуктивный обмен информацией. Речевая коммуникация проявляется в последовательных речевых высказываниях. Такие высказывания рождают дискурсивное поле коммуникации. Под диалогом понимается естественная форма общения, которая находится в точке пересечения исследовательских интересов представителей многих общественных наук, изучающих аспекты человеческой деятельности связанных с межличностной и межкультурной коммуникацией.

Актуальность данной темы обосновывается отсутствием обобщенных исследований теоретических основ коммуникации, в которых были бы раскрыты фундаментальные особенности речевого взаимодействия.

Цель и задачи исследования состоят в изучении диалога (dialogue studies), как средства межличностной и межкультурной коммуникации.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: изучение и анализ специальной литературы в области языкознания, психологии, педагогики, методики преподавания иностранных языков по данной проблематике; изучение и систематизация инновационного опыта в области информатизации

образовательного процесса; сопоставительный анализ учебных пособий на электронных носителях; опросы, наблюдения за учебным процессом; беседы с преподавателями иностранного языка и студентами.

В настоящее время, по теории коммуникации можно найти работы, раскрывающее многие аспекты коммуникативного процесса и коммуникативных технологий, в частности, к ним относятся научные исследования С.Г. Агаповой, Д. Бома, Р. Крейга, Л.П. Якубинского и др.

Диалог входит в общее направление коммуникативных исследований (communication studies), таких как лингвистика, риторика, социология, политология, педагогика, социальная психология и антропология. Развитие исследований связано с появлением новых информационных технологий, новых проблем, затрагивающих различные аспекты социального и межкультурного взаимодействия человека. Под понятием диалог разумеется отношение людей друг к другу, которое выражается в процессе коммуникации. В диалоге задействованы два субъекта, которые желающих высказаться, услышать друг друга и достичь понимания. Важным для каждого из участников диалога является желание быть услышанным и правильно понятым собеседником, при этом непременным обстоятельством является связность диалога [2, с.134].

Диалог можно считать идеальным образцом межличностной и межкультурной коммуникации. Межличностная коммуникация оказывает влияние на поведение и деятельность людей, формирует коммуникативные уровни общества в виде различных форм коммуникативного взаимодействия, таких как диалог. В связи с этим американский исследователь проблем коммуникации Р. Крейг, одним из первых приводит мнение американского специалиста по коммуникативным технологиям Дж. Питерса о том, что слово коммуникация стало модным в определении широкого круга социальных проблем [4, с.125]. В современном коммуникативном дискурсе преобладают две темы: технологический дискурс и терапевтический дискурс, связанный с

исследованные Карлом Роджерсом, создавшим целое направление по развитию потенциальных возможностей человека (human potential movement) на основе диалога [4, с.127]. Это свидетельствует о том, что понятие коммуникация претерпевает переосмысление. Понимание коммуникации, как важнейшего канала передачи информации, уступает место более широкому осмыслению этого явления как процесса. В этом процессе оформляется и переоформляется идентичность, социальные связи и отношения, общий мир значимых объектов и событий, чувства и мысли, способы выражения этих социально выстраиваемых реальностей [4, с.135]. Составляющие элементы такой модели коммуникации – это участники и сообщения, мысли и чувства.

Коммуникация – это сложная проблема, в которой на первый план выдвигается нравственный аспект. За счет всех аспектов творчества и смыслового порождения коммуникативное поле в обществе и мире постоянно расширяется. Конструктивная модель коммуникации включает в себя языковой компонент, т.к. практика общения неотделима от самих представлений коммуникации, укорененных в языке. Создаваемая реальность общения оформляется и поддерживается обычными разговорами о самом общении и эти представления и разговоры исторически складываются как традиции или теоретические подходы в виде теории коммуникации. Таким образом, теория коммуникации неизбежно связана с культурной эволюцией общения.

Межкультурная коммуникация процесс взаимодействия между субъектами социокультурной деятельности с целью обмена и передачи культурной информации с помощью знаковых систем. Это важная часть культурной жизни общества, т.к. за счет межкультурной коммуникации обеспечивается накопление и передача социального опыта.

Конститутивная, или конструктивная модель общения, строится как рефлексия. Трансмиссионная модель общения уже не удовлетворяет теорию, практику общения, а идея о конститутивной модели активно обсуждается, но

практической реализации и всеобщего признания она еще не получила. Причина этого заключается в том, что такая модель должна быть интегративной, т.е. построенной с учетом данных исследований всех аспектов коммуникации: языкового, социального, психологического, технологического, семиотического, культурологического и др. Такие исследования сейчас интенсивно ведутся как в отечественной науке, так и за рубежом. Задачу построения интегративной теории коммуникации сформулировал Дж. Гамперц, который подчеркнул, что для того, чтобы разобраться в сложном взаимодействии и взаимообусловленности языка, мышления, культуры и общества, необходима тория вербальной коммуникации, которая интегрирует наши знания о грамматике, культуре и интерактивных конвенциях в единый всеобъемлющий комплекс понятий и аналитических процедур [1, с. 28].

Диалог (фр. dialogue, англ. dialog(ue), от греч. dialogos- разговор, беседа; букв. речь через), процесс общения, обычно языкового, между двумя или более лицами.

Диалог часто противопоставляется монологу (греч. речь одного). Если диалог – это совместная речевая деятельность двух или более лиц, а также результат такой деятельности, то монолог – это речевое произведение, принадлежащее одному говорящему, а также само его говорение. Тем не менее, монолог, как и всякая речь, предполагает не только говорящего, но и адресата. Специфика монолога состоит лишь в том, что роль говорящего переходит от одного лица к другому. Монолог поэтому является частным случаем диалога, хотя весьма показательно то, что в понятии диалога больше акцентируется деятельность говорения, тогда как в понятии монолога – его результат.

Мнение, что термин диалог, предполагает наличие ровно двух участников (греческий префикс диа- через, в слове диалог и греческое ди- два, похожи только внешне) ошибочно, - в диалоге может быть любое число участников.

По своему смыслу термин *диалог* близок к термину *дискурс*, однако традиции употребления этих терминов различны. Содержательно важными отличиями между ними является в большей степени то, что диалог подчеркивает интерактивный характер использования языка, тогда как для использования термина *дискурс*, важно представление о включении коммуникации в социальной контекст.

Лингвистическое изучение диалога, это новое исследовательское направление. Предпосылки современных подходов к нему могут быть найдены на более ранних периодах развития науки. Одна из наиболее цитируемых работ о диалогической речи принадлежит, например, Л.П. Якубинскому [3, с.25]. Однако углубленное лингвистическое изучение диалога началось лишь в последние десятилетия.

В течение этого периода диалог исследовался с нескольких точек зрения. Это социологический подход как наиболее нейтральный и фундаментальный вид диалога в английской речи и бытовой разговор, который реализовался в направлении анализа бытового диалога conversation(al) analysis анализ разговора, анализ речевой коммуникации, конверсационный анализ. При этом в анализе бытового диалога разговор рассматривается не как языковое явление, а как социальное взаимодействие, регулируемое определенными договоренностями между членами общества. Результаты, полученные в этом направлении, используются как основа для лингвистического исследования диалога, анализа бытового диалога и применения его в лингвистике.

Выводы. Таким образом, межличностная коммуникация обеспечивает взаимопонимание между людьми, возможность обмениваться информацией. Диалог связывает и скрепляет общественную жизнь, формирует чувство принадлежности к социуму. Диалог – это событие, в котором участвует любое количество участников, диалогическое взаимодействие выражает общее состояние обращенности каждого говорящего друг к другу, ситуацию в

системе языка. Диалог является основным способом, средством и условием хранения, преумножения ценностного потенциала культуры.

Список литературы

1. Агапова С.Г. Основы межличностной и межкультурной коммуникации / С.Г. Агапова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 288 с.

3. Бубер М. Диалог / М. Бубер // Два образа веры. – М.: АСТ, - 1999. – С. 122-161.

4. Якубинский Л.П. Избранные работы. Язык и его функционирование / Л.П. Якубинский. – М.: Наука, 1986. – 206 с.

5. Robert Craig T. Communication. Encyclopedia of Rhetoric / R. Craig. – New York: Oxford University Press, 2001. – P. 125-137.

Сведения об авторе

Климова Ольга Анатольевна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры филологических дисциплин ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: ms.olgaklimova@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Klimova Olga A. – PhD in Pedagogical Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of philological disciplines, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: ms.olgaklimova@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 796.5:908

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА НА ОСНОВЕ СОХРАНЕНИЯ И ВОЗРОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ

О.С. Кокоткина

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

kos.loga@mail.ru

Аннотация. Автором показано, что культурное пространство – это пространство реализации человеческих возможностей, задатков, желаний и

способностей, осуществление социальных целей и интересов, распространение идей и взглядов, языка и традиций, верований и норм.

Ключевые слова: культура; жизнедеятельность человека; культурное пространство; культурная политика; материальное и нематериальное культурное наследие; традиция.

UDC 796.5:908

FORMATION OF CULTURAL SPACE ON THE BASIS OF PRESERVATION AND REVIVAL OF CULTURAL TRADITIONS

O. Kokotkina
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
kos.loga@mail.ru

Abstract. Author shows that cultural space is a space for the realization of human capabilities, inclinations, desires and abilities, the realization of social goals and interests, the dissemination of ideas and attitudes, language and traditions, beliefs and norms.

Key words: culture; human vital activity; cultural space; cultural policy; tangible and intangible cultural heritage; tradition.

Введение. Культура человечества богата и многогранна. Она возникла на древних традициях развития общества и неразрывно связана с его историей. Культура несет в себе память веков, которая трансформируется по нормам современности и воплощается в настоящем бытии людей.

Возрождения традиций народной культуры и сохранение культурного наследия диктует необходимость неотложного решения комплекса проблем, которые касаются создания, сохранения, распространения и усвоения духовных достояний народа. Достижение этой цели обеспечит формирование стремления у студенческой молодежи к положительно-творческой, нравственно-эстетической жизнедеятельности, которая будет сочетать в себе традиции и новации.

Цель исследования: рассмотреть и проанализировать культурный потенциал региона на примере работы социальных институтов культуры и

методических центров. Определить роль и взаимосвязь учебного и познавательного процесса в формировании компетенций специалиста.

Материалы и методы исследования. Традиционно мероприятия охраны культурного наследия были исключительно сферой внутренней деятельности государств. Осознание международным сообществом исключительной важности этих аспектов жизнедеятельности человека способствует тому, что защита культурных ценностей становится предметом международного правового регулирования.

Результаты исследования и их обсуждения. Учитывая актуальность данной проблематики, выводы могут быть использованы в дальнейшей разработке проблем по сохранению и возрождению культурного наследия в социально-педагогическом воспитании молодого поколения.

Культурные традиции нашего народа – универсальный ресурс, абсолютная ценность нашего молодого государства, народный капитал. Культурным традициям в XXI веке предстоит стать мерой Истины, Добра, Красоты как сущностных основ цели, процесса, средства и результата человеческой жизни.

Первым и необходимым условием развития и самоопределения каждого народа является наличие этноса в социальном организме достаточно влиятельной прослойки интеллектуальной элиты. Именно она олицетворяет все духовные и культурные чаяния народа, хранит и развивает так называемый «код нации», берет на себя ответственность осмысливать и предвидеть судьбу общества, влиять на ход исторических процессов. Традиции народной культуры исследуются в трудах ученых О. Воропай, С. Стефанюка, С. Коврик, В. Ларцева, Д. Лихачева, М. Вреда, Л. Яроцкого и др.

Первые специальные нормы международного права в сфере охраны культурного наследия, а именно исторических памятников, были приняты в 1935 году. Этот документ известен как Пакт Рериха. Он регламентировал вопросы защиты объектов культуры, а именно художественных, научных

учреждений и исторических памятников. В 2003 году ЮНЕСКО была принята Конвенция по защите нематериального культурного наследия, которая является действующим нормативно-правовым документом и сегодня.

Следует отметить, что в последнее время международные институты, в первую очередь ЮНЕСКО, обращают особое внимание на необходимость усиления международной правовой защиты нематериальных форм культуры, таких как народные песни, легенды, мифы, обряды, традиции, народная медицина, верования и т.д. В отличие от материальных форм культуры этот вид культурного наследия является наиболее уязвимым, поскольку зависит от ее носителей и среды, в которой они существуют.

Первичной концепцией культуры, которая была заложена в основу культурной политики ЮНЕСКО, была «культура открыта для всех» («доступ культуры»). Концепция представляла приоритет популяризации прогрессивных достижений культуры по сохранению культурной самобытности народов. Хотя термин «культурная политика» появился лишь в XX веке, обозначенная им деятельность существовала со времен структуризации человеческого сообщества, а именно – возникновения государства. Государственная культурная политика является совокупностью принципов и норм, которыми руководствуется государство в своей деятельности по сохранению, развитию и распространению культуры, а также сама деятельность государства в сфере культуры.

Культурная самобытность определяется как совокупность неповторимых и незаменимых ценностей, традиций и форм выражения народа, с помощь которых он представляет себя в мировом сообществе и расширяет возможности для всестороннего развития человека. Культурная самобытность тесно связана с таким стратегическим приоритетом, как сохранение культурного наследия народа, прежде всего духовного – обычаи, традиции, ценности, фольклор, ремесла и т.д.

Субъектами культурной политики выступают: физические лица (творцы, потребители культурных ценностей, меценаты, спонсоры, государственные деятели, управленцы, политические деятели, другие физические лица); коллективные субъекты (учебные заведения, внешкольные учреждения, общественные организации, в том числе и религиозные, политические партии, телевидение и радио, издательства, другие юридические лица); человеческие сообщества (субкультуры, социальные слои населения); государство; общество.

В процессе идентификации огромное значение имеют культурные и этнические характеристики группы, в которую включен человек, ее обычаи и нравы, религиозная практика, нравственные установки. Из этих форм социальной и культурной деятельности – «резервуара коллективной целостности», как называет их Эриксон, – человек черпает собственные социальные роли, регламенты поведения, а также их оценочно-смысловое наполнение.

Значительная работа по духовному, нравственно-эстетическому воспитанию молодежи, сохранению и популяризации культурных традиций народа возлагается на учреждения культуры. Они, являясь социальными институтами в обществе в более узком смысле, сохраняют и воспроизводят специфические культурные формы, тем самым влияют на формирование культурного пространства.

С 2014 года Государственное учреждение культуры «Луганский Центр народного творчества» продолжал работу по систематизации собранного до 2014 года материала фольклорных экспедиций. Работа проводилась по сохранению реестра мастеров народного творчества Луганщины. К концу 2015 года в Республике были восстановлены все реестры памятников, включая архитектурные и археологические.

Во всем, что создавали люди, было и то, что они черпали из живой и неживой природы, и то, чему они учились у предшествующих поколений, у

культуры предков. Поэтому, наверное, один из переводов слова «культура» – «почитание». Почитание опыта прошлых поколений, их наследия, почитание старших, тех, кто больше знает, кто больше умеет, кто больше может сделать сам. В этом и есть главное отличие культурного человека от некультурного или попросту – дикаря. Наблюдая за тем, что происходит в Украине, жители республики формировали свою позицию четко и понятно: «Культурный человек никогда не уничтожит, не разрушит того, что представляет собой, как принято говорить, культурную ценность, созданное до него, переданное ему предками как память о них».

Именно говоря о традиционной культуре, мы не можем уйти от понятия «исторической памяти», так же как не можем уйти от самих себя. Это широкое понятие включает в себя все многообразие народных традиций, особенностей, духовного уклада, обрядов, ритуалов, праздников, костюмов, ремесел. Оно подразумевает под собой также занятия сотен тысяч людей любительским творчеством.

Славная Луганская земля богата, прежде всего, талантливыми людьми. Более 30 лет в г. Луганске существует творческое объединение мастеров народного творчества «Левша». С 2014 года в любительском объединении «Левша» при Луганском центре народного творчества уже насчитывалось более 400 мастеров по всей Республике, для сравнения до 2014 года в Луганской области было зарегистрировано 726 мастеров народного творчества.

В республике в 2015-2017 годах возродились многие фестивали, традиционные для нашего региона, такие как: «Любо» – фестиваль казачьей культуры, фестиваль народного творчества «Созвездие мира и согласия», фестиваль патриотической песни «Молодая гвардия», многочисленные фестивали и конкурсы детского творчества.

В последние годы постепенно возвращаются из прошлого праздники народного календаря, старинные свадебные обряды, народные игры. С их

помощью в современное общество может передаваться важнейшая информация о том, как наши предки представляли себе мир, как умели жить в гармонии с природой, как ценили домашний очаг, семью, мать и материнство, как поощряли честный труд на родной земле, и как любили эту землю.

Учёный Э. Маркарян отмечает, что только посредством передачи накопленного опыта от старшего поколения к младшему, можно получить эффективный результат – вырастить уважающего гражданина страны старые народные традиции, чтящего память предков [6, с. 7].

Без сохранения достигнутого состояния не было бы никакого прогрессивного развития. Традиция обеспечивает именно эту компоненту общественного процесса в целом, выполняя одновременно консервативную и стабилизирующую функцию, обеспечивая возможность для следующего шага общества в будущее.

Выводы. Таким образом, именно возрождение и сохранение истоков наших корней, участие в этих процессах молодежи являются залогом того, что никакие внутренние проблемы и потрясения нам не будут страшны, а Республика будет развиваться и «взрослеть», потому что для любого народа главное – это духовная основа, выраженная в его исторически сложившихся традициях. Возрождение и сохранение культурных традиций сегодня – это путь духовно-нравственного исцеления и обновления нашего общества.

Список литературы

1. Декларация о политике в области культуры. ЮНЕСКО: Всемирная конференция по вопросам политики в области культуры (Мехико, 1982 г.) // Глобальные проблемы цивилизации / Под общ. ред. И.Т. Фролова – М., 1987.

2. Концепция национальной безопасности России: административно-правовой аспект. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: www.yandex.ru-http://www.lawmix.ru./

3. Баллер Э.А. Преемственность в развитии культуры. – М.: Наука, 2009.

4. Блинова Г.П. Русские народные праздники (Теория и история): Учебное пособие. - М.: Вузовская книга, 2000. – 168 с.

5. Маркарян Э. История русской материальной культуры. – М., 2010.

6. Суханов И. Обычаи, традиции, преемственность поколений. – М., 2006.

Сведения об авторе

Кокоткина Оксана Сергеевна – старший преподаватель кафедры истории и педагогики ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: kos.loga@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Kokotkina Oksana S. – Senior Lecturer of the Department of History and Pedagogics, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: kos.loga@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 130.2:572

ФОРМИРОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

А.Ю. Лустенко

ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля», andreilustenko@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена историческим, социально-аналитическим, философским аспектам процесса формирования образовательных институтов в России XVIII века. Утверждение учебных заведений различного интеллектуального и социального масштаба, формирование их ценностно-смысловых задач способствовали резкой и мобильной трансформации общественного сознания, в котором элементы косности, рутины, отторжения идей Просвещения причудливым образом переплетались с развитием научного, философского, социально-управленческого знания.

Ключевые слова: просвещение; образование; государственная образовательная политика; наука; образовательные методологии и

технологии; управление; учебные заведения; элитарность; демократизм; педагогика; воспитание; литература.

UDC 130.2:572

THE FORMING OF STATE EDUCATIONAL STRAREGY IN RUSSIAN EMPIRE

A. Lustenko
SEI HPE LPR «Lugansk National University Vladimir Dal's name»
andreilustenko@yandex.ru

Abstract. In the article it is analyzed the historical, social, philosophic aspects of the process of forming of educational institutes in XVIII century. The organization of educational institutions of vide intellectual and social scale, the forming of their value and sense targets had improved the transformation of public relations and conscious. The public conscious of the epoch of Enlightenment combines different features: the development of scientific, philosophic, management knowledge, criticism for ideas of enlightenment.

Key words: enlightenment; education; state educational politics; science; educational methodology; management; democracy; pedagogy; literature.

Введение. Исследование образовательных процессов и механизмов, составляющих институт образования в России XVIII века, всегда будет обладать непреходящей актуальностью. Эта эпоха полна бурь и противоречий, накала личностных усилий или безразличия, самоотречения или своекорыстия, с равной силой и уверенностью проявлявшихся её обитателями. Педагогические теории и практики времени, которое сподобилось от одного из самых яростных своих критиков, Александра Николаевича Радищева, пророческих слов: «нет, ты не будешь забвенно, столетье безумно и мудро», вызывали и будут вызывать неизменный интерес, как праздный, так и профессионально уместный.

Какие факторы определяют специфическое значение, тот поистине неповторимый смысл, что усматриваем мы в данном периоде в отношении процессов развития отечественного образования? В первую очередь следует указать на сам факт появления такого феномена общественной жизни, как

государственная образовательная политика. На протяжении XVIII века, в перспективе всех реформационных процессов, инициированных первыми фигурами российской государственности от Петра I до Павла I, образование вошло и не переставало пребывать в фокусе правительственных инициатив и патроната. Процесс и результат, деятели образования и его воспитанники, педагогические методы и их критика встраивались в иерархическую лестницу государственно-управленческой машины, выполняли в обществе совокупность тех функций и отвечали тем ожиданиям, которые оказывались «по плечу» времени и населяющим его персонам.

Цель и задачи исследования. В свете этого означенная тема представляет актуальность и злободневность в качестве той области, в которой происходило формирование такого исторического, социального, административно-управленческого феномена, как государственная образовательная политика. И на любом историческом срезе существования в контексте русского культурно-исторического пространства такой области, как образование, далеко не праздным делом будет «обернуться» и «свериться» с тем, как протекали эти процессы при самых своих истоках, какие задачи преследовались тогда и в какие тупики способны были завести просчёты в этой области.

Материалы и методы исследования. В качестве работ, где тема образования в России анализировалась прежде, укажем на классиков российской истории, таких как С.М. Соловьёв, В.О. Ключевский, Н.И. Костомаров, К. Валишевский, Н.И. Павленко. В капитальных трудах по русской истории, в разделах и подразделах, посвящённых процессам культурного состояния общества, в полной мере раскрываются как отдельные факты, так и процессуальные особенности, присущие движению образования в Российском государстве. В виде иллюстрации сошлёмся на критику, высказанную Василием Осиповичем Ключевским по поводу траектории, проделанной образованием, и трансформации типологического образа

конечного результата просветительских усилий на протяжении XVIII века. Пожалуй, трудно найти более откровенный и жестокий диагноз, вынесенный времени. «Можно обозначить главные моменты, пройденные дворянством на пути образования: петровский артиллерист и навигатор через несколько времени превращался в елизаветинского петиметра, а петиметр при Екатерине II превратился в свою очередь в home de lettres'a, который к концу века сделался вольнодумцем, масоном либо вольтерьянцем; и тот высший слой дворянства, прошедший указанные моменты развития в течение XVIII в., и должен был после Екатерины руководить обществом» [3, с. 167].

Результаты исследования и их обсуждение. С именем Петра Великого в отечественной историографии и социокультурном самосознании традиционно связывается выделение светского образования в отдельное направление социальной действительности и административной деятельности как выполняющего государственные функции, удовлетворяющего государственный заказ, как базирующегося на иных традициях – ценностных, профессионально-научных, текстовых – и встраивающегося в эту традицию. По своему составу, задачам и по готовому человеческому результату светское образование формируется как отличающееся от образования духовного. В рамках стабильного функционирования, удовлетворяющего разумному балансу целей и средств внутри государственной модели Петра, они могли составлять вполне гармонично действующее единство и выстраиваться в единую образовательную вертикаль. Однако в условиях принципиально секуляризованного государства, где Православная Церковь обращалась в один из административных узлов, регламентируемый деятельностью Синода и Духовной коллегии, в деятельности образования формировались факторы и механизмы, призванные отграничить и до некоторой степени противопоставить государственный «заказ» – религиозно-церковному социокультурному вектору.

10 февраля 1700 г. Пётр I предоставляет жителю Амстердама Иоганну Теслингу привилегию завести в Амстердаме русскую типографию и на русском, голландском, латинском языках печатать географические карты, книги по математике, архитектуре, искусству, военной истории и теории. При этом оговаривается запрет печатать церковные книги, греческие либо славянские. Редакцией выпускаемых книг занимался малоросс Копиевский. Вскоре в результате ссоры с Теслингом Копиевский выхлопотал эту привилегию для себя. Были изданы: грамматика славянская и латинская, «Разговоры» (разговорники) на латинском, русском, немецком, перевод голландского учебника «Книга, учащая морского плавания», «Руководение во арифметику», «Введение во всякую историю», по-латыни и по-русски басни Эзопа [4, с. 638]. Таким образом было положено начало отечественной традиции издания учебника по светским учебным дисциплинам.

В 1703 году в Москве были заведены математические школы, в которых, помимо математики, преподавалась также и геометрия. Характерно, что В.О. Ключевский, пишущий свой капитальный труд в условиях последних двух десятилетий XIX – первого десятилетия XX веков, приравнивает их к реальным гимназиям. Первая математическая школа разделялась на три класса. Через несколько лет ежегодно в ней начало получать воспитание до 700 человек. Готовились молодые люди к военной и морской службе. К этому же времени относится открытие и навигацкой школы [2, с. 72-73].

Как известно, одним из основных векторов просветительской реформы, произведённой Петром I и направленной на качественное обновление связи между характером компетенций и уровнем административного престижа отдельного лица, состояло расширение сферы начального образования и его дальнейшая профессионализация. Служба дворянина, начинавшаяся с 15 лет, должна была предваряться начальным обучением. Согласно указам от 20 января и 28 февраля 1714 года, дети дворян и приказного чина, дьяков и подьячих должны обучаться «цифири», т.е. арифметике и началам геометрии,

под угрозой невыдачи «венечных памятей», т.е. разрешения на женитьбы, которое давалось при наличии документа от учителя о выучке. Таким образом впервые вводился на уровне закона принцип обязательного светского образования [2, с. 72-73].

В ретроспективе данных процессов кажется своевременным обратиться здесь к некоторым социальным результатам просвещения, пусть даже выраженным в «злонравия достойных плодах», которые оказались предметом рассмотрения и сатирического изображения у Дениса Ивановича Фонвизина. Кризис прямолинейного и напрямую насильственного характера образования, принятого на вооружение Петром Великим, с одной стороны, и существенное смещение социальных акцентов взаимоотношения экономически-административной и культурно-интеллектуальной стратификации общества – с другой, послужило благодатной темой для многих суждений, включённых в «Письма из Франции», в «Друга честных людей, или Стародума», а также неистощимым материалом для многих немеркнущих образов из «Недоросля» и «Бригадира». Давший название самому известному из произведений Д.И. Фонвизина термин «недоросль» представляет собой официальный и документируемый статус дворянина, проживающего без занимаемого им чина, не служащего ни на военной, ни на придворной, ни на статской службе. Уже после смерти Петра, в 1737 году вводится практика регистрации всех недорослей старше семи лет. В 12-летнем возрасте проводится проверка уровня знаний. В 16-летнем возрасте на их имя следует вызов в столицу и определение на службу или отправка назад, «доучиваться». Если юноша оказывался полностью неучён, то его следовало записывать в матросы без права выслуги в офицеры [2, с.71]. О том что такой статус имел социально-административный, а не возрастной характер, и мог распространяться на всю жизнь определённого лица, в известной степени независимо от уровня «благородства», то есть властно-экономического престижа его семьи, свидетельствует пример, приведенный Ю.М. Лотманом: «Известный приятель

Пушкина князь Голицын – редчайший пример дворянина, который никогда не служил, – до старости указывал в официальных бумагах: «недоросль» [5, с.41].

Следующий качественный скачёк в развитии образования как профессиональной по своим требованиям и массовой по охвату просветительской деятельности администрации Российской империи приходится на период, начинающийся тридцатыми годами и заканчивающийся первым десятилетием царствования Екатерины II. Парадоксальную особенность этого периода отмечает В.О. Ключевский: «общественное образование свило себе гнездо там, где всего меньше можно было ожидать его – в специальных военно-учебных заведениях» [3, с.152]. Действительно, массовый характер, присущий «начальной» ступени образования, охватывающей широкие слои мещанства, духовенства и преимущественную массу дворянства, а также механизмы социальной мобильности, облегчённые, систематизированные и направленные волей Петра на пополнение профессионально-военного общественного слоя российского общества, нуждались в уравновешивании образовательными институциями элитарного характера. Однако непредсказуемо-парадоксальный характер протекания этих процессов заключается в том, что, обеспечив ожидаемые от них символьные, статусные, культурные запросы элиты и внеся свою лепту в сохранение её в известной степени закрытого характера, эти же самые институции способствовали дальнейшему качественному росту образования, расширению спектра требований, налагаемых на него обществом, его открытости, профессионализации и демократизации.

Первым в этом процессе стоит Сухопутный кадетский корпус, время основания которого принадлежит царствованию Анны Иоанновны [4, с.822]. 29 июля 1731 года издаётся именной указ Её Императорского Величества об утверждении корпуса кадетов «под главным начальством графа фон Миниха» [1, с. 56-59]. Миних Бурхард Христофор, видный исторический деятель и

полководец, начавший свою карьеру в России при Петре I, на тот момент находился на вершине административного Олимпа. Пожалованный в 1728 году графским титулом, он совмещал в одном лице целый ряд ключевых постов военной администрации: главный директор над фортификациями, генерал-фельдцейхмейстер (командующий артиллерией), президент Военной коллегии, генерал-губернатор Петербурга [4, С.822]. Во исполнение указа императрицы в 1732 году в Петербурге были открыты классы, получившие название «Рыцарская академия». Позже за учебным заведением будет закреплено название Сухопутного шляхетного (шляхетского) корпуса [1, с.56-59]. Первоначально учебный процесс рассчитывался на 200 человек, но уже при первом зачислении корпус принял почти 360 человек [1, с.56-59]. На обучение принимали детей из дворянских («шляхетских») семей в возрасте от 13 до 18 лет, причём требовалось, чтобы они уже изначально владели грамотой. Учёба продолжалась от пяти до шести лет [1, с.56-59]. Для учёбы и проживания был предоставлен особняк на Васильевском острове, который прежде принадлежал отправленному в ссылку в Берёзов и на это время уже покойному князю А.Д. Меншикову [4, с.822].

Широкая палитра учебных предметов, заполнявших практически весь день (начинавшийся без четверти пять утра и заканчивающийся в девять вечера), позволила подготовить, помимо высококлассных специалистов военно-командного корпуса, также и чиновников, дипломатов, судей [1, с.56-59]. Прежде всего, преподавались, разумеется, науки, необходимые для воинской профессии, однако и они были обогащены и углублены предметами, имеющими, наряду с узко-прикладным значением, более универсальное назначение: верховая езда, фехтование, стрельба, воинский строй, фортификация, рисование, арифметика, геометрия, география, астрономия, физика [4, с.822]. Большое внимание уделялось языкам: немецкому, французскому, латинскому, ну и, разумеется, русскому. Изучались науки, приличествующие эрудированному человеку той поры, предназначенному как

для служебной, так и для светской жизни: история и Закон Божий, география и архитектура, юриспруденция и геральдика, «танцевание» и музыка, чистописание, а также прочие науки, пользуясь словами соответствующей учебной документации, «какие сочтутся полезными, смотря по природной способности учеников» [4, с.822], [1, с.56-59]. В 1766 году вместе с новым уставом Шляхетский корпус получит статус Императорского [1, с.56-59]. Будет ещё более расширен объём общего гуманитарного преподавания, а также увеличен общий период обучения: теперь он будет охватывать возраст от 5 до 15 лет, а вся масса учеников подразделяется на пять ступеней [4, с.152].

Начало царствования Екатерины Великой ознаменовалось следующей просветительской инновацией принципиального значения: в России появляется женское образование. Это был знаменитый Смольный институт, под размещение которого предоставляется Воскресенский женский монастырь, в ту пору это была окраина Петербурга [5, с.113]. Наибольшее внимание уделялось языкам, в начале XIX века, по мере развития литературоцентризма российского образования как особого рода методологического и воспитательного феномена, базисного для российской модели образования, литературе. Преподавались русский язык, два иностранных (немецкий и французский, впоследствии к ним добавился итальянский), физика, математика, астрономия, танцы, архитектура. Естественнонаучные дисциплины преподавались в поверхностном виде, носившем иллюстративный и развлекательный характер. По самому своему замыслу учебное заведение предназначалось для создания «элиты элит», формирования образа фрейлины при Дворе либо великосветской невесты как специфического поведенческого и культурного типа, присущего эпохе [5, с.117].

На учёбу принимались не просто девушки дворянского происхождения, но те, семьи которых обладали высоким престижем в придворной прослойке

дворянства, иными словами, не только родовитые и богатые, но прежде всего влиятельные. Либо же, по причинам особой значимости родителей, например, когда отцом девушки был заслуженный военный герой, и тогда такие ученицы считались находящимися под личной опекой Двора.

Принимались девочки 5-6 лет, потом они практически безвыездно содержались в Институте – в этом состоял один из основных педагогических замыслов Императрицы, передовой для своего времени: создавалась социально-образовательная микросреда, отделённая от домашнего ухода и редуцирующая ценностно-воспитательную роль родителей. Основными каналами социализации, таким образом, делались прямые профессиональные носители воспитательно-образовательных функций, а также среда себе подобных по возрасту, полу, социальному статусу.

Неизбежные, в принципе, для всякого социального процесса демократизация и размывание сословной стерильности привели к учреждению при Смольном институте «Училища для малолетних девушек», куда принимались представительницы незнатных дворянских семей, а также девицы недворянского (мещанского) происхождения. Поскольку, разумеется, его выпускницы никак не предназначались к обладанию престижным социальным статусом своих ровесниц-институток, из них готовили будущих учительниц и воспитательниц прежде всего для самого же Смольного института, а также для роли квалифицированных гувернанток, призванных заменить, наконец, в этой роли французских конюхов и кваффюров, а также бывших шевалье, бежавших от Французской революции. Оно было впоследствии преобразовано в Александровский институт. Таким образом, мы можем констатировать, что первое в России женское образовательное учреждение послужило тем корнем, из которого суждено было развиться профессиональному педагогическому образованию, а Смольное «Училище для малолетних девушек» назвать первым в России педагогическим институтом.

Выводы. Анализ становления образовательных практик и методик, прослеживание на конкретном историческом материале того, какие цели ставит себе Просвещение в различные эпохи, подводит нас к факту различия тех задач, которые ставит оно для себя. Так, наряду с основной и канонической своей задачей, оправдывающей существование образования как социального института, с самого начала своей истории образование не в меньшей, а зачастую даже в большей мере преследует стратификационные цели: способствовать отделению элиты от «всех остальных» и осуществлять символическое маркирование представителей высших слоёв как носителей определённого культурного облика. И лишь по мере демократизации общества, профессионализации и дифференциации производства институт образования и среда его профессиональных носителей приходят к осознанию исключительного, преимущественного статуса той цели, что кажется нам доминирующей и самоочевидной, пополнение в следующем поколении числа профессионалов, обслуживающих определённую общественную потребность, занятых в том или ином виде деятельности.

Размывание сословных границ, а вместе с этим – отодвигание на второй план выполнения образованием функции социокультурной консервации сословно-административно-финансовой элиты выражается в том, что на периферии образовательных учреждений элитарного плана в качестве их побочных, «неблагородных» детей начинают проступать черты образовательных учреждений, удовлетворяющих привычные для нас образовательные каналы. Так, от профессионального военного образования, имевшего статус элитарности, целью выпускников которого выступала карьера лейб-гвардейца, отпочковываются инженерные войска, призванные готовить профессионалов в военно-вспомогательных областях – картография, фортификация, баллистика, артиллерия, пиротехника. Впоследствии они приобретают самостоятельное значение как отрасли «инженерного дела», сохраняющие дистанцию и в отношении естественных точных наук, как

имеющих в первую очередь неприкладное значение. В силу этой же логики социальных процессов от «институтов благородных девиц» отделяются заведения, вынужденные «волей-неволей» принимать девушек из малоимущих дворян и мещан, которые впоследствии образуют группу первых носительниц профессионального педагогического образования, потеснивших «мадам» и «бонн», выходцев из эмигрантской среды, и, как правило, не являвшихся носительницами системного образования.

Обратной стороной факта признания Российским государством административно-экономической роли образования и необходимости его централизованного координирования выступает, разумеется, его узкая профессионализация, госзаказ, ориентированный на изолированно взятый практический результат. Идеальная модель образовательной политики Петра Великого, дававшая «на выходе» мичмана, механика или артиллериста, ни в коей мере не может быть признана идеальной. Однако уже сам факт её появления и массового воплощения в жизнь на протяжении десятилетий русской истории есть неоспоримый прогресс. Далее, все коловращения образовательного администрирования, пронесшиеся за период от Анны Иоанновны до Екатерины Великой, хотя и разрушали образ технаря-профессионала петровских времён, однако при этом служили другой цели, которой идеал прежних лет удовлетворять уже не мог. Елизаветинско-екатерининский светский щёголь представлял пусть несовершенное, пусть не лишённое шаржевости и уродства, но порождение осознания у образования уже совсем других целей – социальной адаптации, разносторонности, формирования целостного человеческого образа взамен придатка к механизму – государственному либо техническому. В контексте этих процессов в лучших умах зреет понимание новой сверхцели образования, которая оказывается в равной мере трансцендентной как в отношении конкретных профессиональных навыков, так и самоценного углубления научных знаний. Такой сверхцелью образования выступает формирование морально и

социально полноценного субъекта общественной жизни. И предметной областью, которая имела бы в этом ключе роль приоритетной цели для приложения усилий, мыслились не узко прикладные умения, которые давали военные училища и девические институты, и не разносторонне-глубокие научные знания, которые давали начавшие в России в эту эпоху своё развитие университеты, а формирование ценностного мировоззрения. Именно оно понималось под весьма отчуждённо и незнакомо звучащим словом, которое можно встретить в суждениях теоретиков и практиков Просвещения того времени: благонравие. Именно в нём видит главную ось образовательной деятельности Стародум, персонаж и авторский альтер-эго Д.И. Фонвизина, словами которого нам и хотелось бы закончить эту статью: «я желал бы, чтобы при всех науках не забывалась главная цель всех знаний человеческих, благонравие. Верь мне, что наука в развращённом человеке есть лютое оружие делать зло. Просвещение возвышает одну добродетельную душу» [6, с.143].

Список литературы

1. Арутюнов С.А. Гении и злодеи России XVIII века / Саркис Арутюнов. – М.: Вече, 2013. – 288 с., С.56-59.

2. Ключевский В.О. Сочинения. В 9 т. Т. 4. Курс русской истории. Ч. 4 / Под ред. В.Л. Янина; Посл. и коммент. составили В.А. Александров, В.Г. Зимина. – М.: Мысль, 1989. – 398 с.

3. Ключевский В.О. Сочинения. В 9 т. Т. 5. Курс русской истории. Ч. 5 / Под ред. В.Л. Янина; Посл. и коммент. составили В.А. Александров, В.Г. Зимина. – М.: Мысль, 1989. – 476 с.

4. Костомаров Н.И. Русская история в жизнеописаниях её главнейших деятелей. – М.: Эксмо, 2008. – 1024 с.

5. Лотман Ю. Беседы о русской культуре: быт и традиция русского дворянства (XVIII – начало XIX века) / Юрий Лотман. – СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2017. – 608 с.

6 Фонвизин Д.И. Драматургия. Проза. Поэзия / Вст. ст. Г.П. Макогоненко; Примеч. М.В. Иванова и Г.П. Макогоненко; Ил. и оф. Р.М. Сайфулина. – М.: Правда, 1989. – 432 с.

Сведения об авторе

Лустенко Андрей Юрьевич – доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой социологии Луганского Национального Университета имени Владимира Даля, e-mail: andrei.lustenko@yandex.ru.

Почтовый адрес: г. Луганск, кв. Заречный, 2, 156.

Information about author

Lustenko Andrey Yu. - Doctor of Philosophy, Full Professor, Head of the Department of Sociology, State Educational Institution of Higher Professional Education of Luhansk People's Republic «Lugansk National University Vladimir Dal's name», e-mail: andrei.lustenko@yandex.ru.

Address: Lugansk, apt. Zarechny, 2, 156.

УДК 372.881.1

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ТЕКСТ КАК ОСНОВА СОДЕРЖАНИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Т.В. Николаева, Ю.С. Мирошниченко

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», Луганск, ЛНР

tatiananikolaeva1@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается роль профессионально-ориентированного иноязычного текста в процессе обучения студентов неязыковых вузов иностранному языку профессионального направленияи приведены основные характеристики иноязычного учебного текста.

Ключевые слова: профессионально-ориентированное обучение; аутентичный текст; профессионально-ориентированный текст.

UDC 372.881.1

PROFESSIONALLY ORIENTED TEXT AS BASIS OF CONTENT OFPROFESSIONALLY ORIENTED FOREIGN LANGUAGE TEACHING

T. Nikolayeva, Yu. Miroshnichenko

SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR

tatiananikolaeva1@mail.ru

Abstract. The article deals with the role of professionally oriented foreign language text in the process of professionally oriented foreign language teaching of the students of non-linguistic universities and the main characteristics of foreign language educational text are given in the article.

Key words: professionally oriented education; authentic text; professionally oriented text.

Современный профессионально-ориентированный подход к обучению иностранному языку предполагает формирование у студентов способности иноязычного общения в конкретной профессиональной и научной сферах с учетом особенностей профессионального мышления. Подготовка специалистов в высших учебных заведениях заключается в формировании таких коммуникативных умений, которые позволяют осуществлять профессиональные контакты на иностранном языке в определенной сфере деятельности.

Сущность профессионально-ориентированного обучения иностранному языку сводится к его интеграции со специальными дисциплинами с целью получения дополнительных профессиональных знаний и формирования профессионально значимых качеств личности. Под «профессионально-ориентированным» подразумеваем обучение, основанное на учете потребностей студентов изучать иностранный язык, учитывая особенности будущей профессии [2, с. 5].

Значительный вклад в разработку теории профессионально-ориентированного обучения иностранному языку сделали П.И. Образцов с соавторами. Ученые отметили, что изучение иностранного языка должно быть не самоцелью, а средством достижения цели – повышения уровня образованности, эрудиции в рамках своей специальности. Учет специфики профилирующих специальностей, по их мнению, должен осуществляться по следующим направлениям: работа над специальными текстами, изучение специальных тем для развития устной речи, создание преподавателями пособий для активизации грамматического и лексического материала

студентов [3]. Материал, необходимый для изучения иностранного языка, должен отвечать следующим требованиям: актуальность содержания, информативность, конкретная тематика общения, мотивация профессиональной деятельности студента. Важно использовать аутентичные источники научно-популярной литературы, периодических изданий последних лет, Интернета. Учебный материал должен содержать тексты для чтения и перевода со словарем, тренировочные упражнения для развития навыков устной и письменной речи, словарь специальных терминов. Необходимо помнить, что изучение иностранного языка – это активный процесс, основой которого является умение применять иностранный язык в конкретной ситуации.

В последние годы особое значение приобрела тенденция приближения учебных условий к реальным профессиональным ситуациям. Такая тенденция проявляется в использовании аутентичных текстов. Относительно понятия «аутентичный» существуют различные толкования. Большинство исследователей считает, что «аутентичным» называется текст, который изначально не был предназначен для учебных целей. Но как отмечает Г.В. Барабанова, в неязыковом вузе универсальной дидактической единицей профессионально-ориентированного обучения является аутентичный текст, который дает фактологический материал для организации учебного общения [1]. От содержания текста зависит эффективность организации учебной интерактивной деятельности. Тексты по специальности являются источником словарного запаса студентов, примером употребления терминологической лексики в контексте, что помогает конкретизировать значение слов, объяснить и уточнить случаи их употребления в соответствии с устоявшимися языковыми нормами и стандартами.

В методике преподавания иностранных языков вопросам, связанным со спецификой обучения пониманию иноязычных текстов, посвящен целый ряд исследований как отечественных (Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез, А.А. Гончаров,

И.А. Зимняя, Р.П. Мильруд и др.), так и зарубежных (P. Bimmel, W.Z. Bernstein, G. Westhoff и др.) ученых. Одни исследуют понимание как процесс продвижения от сенсорного восприятия текста к его осмыслению, изучают механизмы, при помощи которых реализуется этот процесс, и возможности управления ими, другие уделяют внимание пониманию как результату чтения. Взаимосвязанное рассмотрение понимания как процесса и результата создает основу для более глубокого его изучения применительно к чтению текстов разного типа, в том числе и профессионально-ориентированных текстов.

Вышеизложенное позволяет определить цель нашего исследования – определить роль профессионально-ориентированного иноязычного текста в процессе обучения студентов неязыковых вузов иностранному языку профессионального направления.

Профессионально-ориентированный текст служит как источником информации и объектом чтения, так и образцом для развития и совершенствования навыков и умений устной и письменной речи. Поэтому это необходимо учитывать в процессе подбора текстового материала и при создании комплексов лексико-грамматических упражнений для обучения иностранному языку студентов неязыковых вузов.

Наряду с характерными признаками, присущими каждому тексту, учебный текст имеет ряд отличительных особенностей. Это обусловлено спецификой учебной коммуникации. Учебный текст – это компонент системы текстов учебного пособия, предназначенного для определенного этапа обучения в соответствии с программными требованиями. Такой текст всегда ориентирован на студентов определенной специальности и закладывает основу для осмысления и изучения лексико-грамматического материала и формирования речевых навыков. Ученые считают, что иноязычный учебный текст, как база для устного высказывания должен:

- учитывать потребности и интересы студентов (содержать элементы новизны);
- учитывать будущую специальность и профессиональные интересы студентов (профессиональная направленность дисциплины «Иностранный язык» стимулирует интерес к изучению языка);
- быть направленным на решение конкретной коммуникативной задачи;
- быть носителем дополнительной информации по профильной дисциплине;
- соответствовать не только понятию современности языка, но и критериям нормативности и частоты употребления [5,6].

Сегодня большое внимание уделяется проблеме подбора профессионально-ориентированных текстов для обучения чтению студентов неязыковых вузов. Важное значение имеет тематика текстов, их объем и организация учебного материала. При обучении иностранному языку обычно используются научные или научно-популярные статьи как разновидность научной литературы. Они соответствуют программе обучения. Такие тексты подбирают в зависимости от интересов и потребностей студентов. Они должны содержать средства, благодаря которым деятельность студента стимулируется, мотивируется, программируется и реализуется, и результатом чего является достижение конечных целей учебного процесса. При работе над профессионально-ориентированный текстом, по мнению Е.В. Рощиной, устанавливается двусторонняя связь между попыткой студента приобрести специальные знания и успешно овладеть иностранным языком [4, с. 4]. Тексты по специальности – это основа содержания обучения иностранному языку профессионального направления, один из основных источников словарного запаса студентов, пример употребления терминологической лексики в контексте. От содержания текста зависит, насколько эффективно преподаватель сможет организовать учебную деятельность на занятии, создать ситуации для поиска и анализа определенной информации, проконтролировать содержание высказываний студентов. В то же время,

правильно подобранный текст поможет развивать аналитическое мышление студентов, научную догадку, стимулировать их к активной, творческой деятельности. Тематика текстов должна побудить студентов к дальнейшему обсуждению и выражению собственных мыслей. Итак, профессионально-ориентированный текст способствует тому, что иностранный язык рассматривается как средство интеллектуального, социального и профессионального развития.

Список литературы

1. Барабанова Г.В. Методика обучения профессионально-ориентированного чтения в неязыковом ВУЗе / Г.В. Барабанова. – К.: ІНКОС, 2005. – 101 с.

2. Образцов П.И. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку на неязыковых факультетах вузов / П.И. Образцов, О.Ю. Иванова. – Орел: ОГУ, 2005. – 114 с.

3. Образцов П.И. Проектирование и конструирование профессионально-ориентировочной технологии обучения / П.И. Образцов, А.И. Ахулкова, О.Ф. Черниченко. – Орел, 2005. – 61 с.

4. Рощина Е.В. Функции иностранного языка как учебного предмета в системе обучения в университете / Е.В. Рощина // Иностранные языки на неспециальных факультетах: межвуз. сб. – Л.: Изд-во Ленингр. Ун-та, 1978. – С. 3-6.

5. Серова Т.С. Обучение решению коммуникативно-познавательных задач в процессе иноязычного информативного чтения / Т.С. Серова. – Пермь: ПГТУ, 2006. – 135 с.

6. Щукин А.Н. Обучение иностранным языкам: теория и практика / А.Н. Щукин. – М.: Филоматис, 2006. – 480 с.

Сведения об авторах

Николаева Татьяна Владимировна – старший преподаватель кафедры филологических дисциплин ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: tatiananikolaeva1@mail.ru.

Почтовый адрес: 91015, г. Луганск, кв. Мирный 1б-11.

Мирошниченко Юлия Сергеевна – старший преподаватель кафедры филологических дисциплин ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: yulyamiroshnichenko@gmail.com.

Почтовый адрес: 91493, г. Луганск, пос. Юбилейный, улица генерала Дидоренко 1-17.

Information about authors

Nikolayeva Tatiana V. – Senior Lecturer of the Department of philological disciplines, State Educational Institution of Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University", e-mail: tatiananikolaeva1@mail.ru.

Address: 91015, Lugansk, Mirny block 1b/11.

Miroshnichenko Yulia S. – Senior Lecturer of the Department of philological disciplines, State Educational Institution of Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University", e-mail: yulyamiroshnichenko@gmail.com.

Address: 91493, Lugansk,Yubileinyisett., General Didorenkost., 1/17.

УДК 130.2+930.85

КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ

Н.И. Новак, Н.В. Чекер

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

E-mail: ph-dep.lnau@mail.ru

Аннотация. В статье дан анализ особенностей творчества В. И. Даля, его взглядов на традиции русской языковой культуры. Авторами рассмотрено значение работ В.И. Даля для развития русской лексикографии и этнографии, а также отмечена важность его наследия для современной культуры, для сохранения ментально-языковой специфики русского этноса.

Ключевые слова: традиция; фольклор; русская культура; ментальная идентичность; романтизм; творчество.

UDC 130.2+930.85

CULTURAL AND HISTORICAL VALUE OF WORKS OF VLADIMIR DAHL

N. Novak, N. Cheker

SEI LPR "Lugansk National Agrarian University", Lugansk, LPR

E-mail: ph-dep.lnau@mail.ru

Abstract. In the article the analysis of features of creativity of V.I. Dahl, his views on traditions of the Russian language culture is given. Authors consider value

of works of V.I. Dahl for development of the Russian lexicography and ethnography and also importance of its heritage for modern culture, for maintaining mental and language specifics of the Russian ethnos.

Key-words: tradition; folklore; Russian culture; mental identity; romanticism; creativity.

Введение. Современный мир – это глобализованная информационная цивилизация, пришедшая на смену промышленной цивилизации в конце XX века. Сутью данного типа цивилизации является информация, которая, зачастую, становится коммерческой единицей. Развитие интернета и «3Т» (телевидения, туризма, торговли) способствовало становлению массовой культуры, претендующей на монопольный статус в современном мире. В свою очередь, такой тип культуры несет в себе тенденции снижения и унификации ценностных норм, способствует потере самоидентичности народа и забвению собственной истории (а часто, опошлению и очернению этой истории), потере глубинных нравственных идеалов и «чувства языка». Иными словами, массовая культура приводит к тому, что происходит процесс отторжения от ментальных цивилизационных оснований, обезличивания духовного пространства социума и заполнения образовавшихся «пустот» различными суррогатными конструктами, разрушающими духовное здоровье народа.

В качестве противовеса тенденциям современного мира, построенного на «размывании» идентичности, предстает обращение к отечественному культурному наследию, в частности, к трудам нашего земляка Владимира Даля, вошедшего в историю, прежде всего, как создатель «Толкового словаря живого великорусского языка».

Именно обращение к творчеству Владимира Даля, его «переоткрытие» современной молодёжью Республики должно, на наш взгляд, стать залогом сохранения русской идентичности нашего народа, противостоять культурной «неустойчивости» информационных потоков либеральных массмедиа, а также

информационно-идеологическим «вбросам» со стороны разного рода фальсификаторов отечественной истории и культуры.

Целью данной статьи является аналитическое рассмотрение творчества Владимира Даля, выяснение особенностей его взглядов на традиционную народную культуру русской цивилизации.

Результаты исследования. Временем жизни Владимира Даля является XIX век, который по своей исторической значимости выделяется среди множества периодов отечественной культуры. Его воздействие на последующее культурное развитие колоссально. Важно отметить, что начало XIX века ознаменовано Отечественной войной 1812 года, в которой Российская империя противостояла Французской империи как объединенной Европе, и в результате вышла победительницей. Мобилизация общенациональных сил в этом противостоянии вызвала сильный патриотический отклик в отечественной культуре, общекультурный подъем. Именно данный период в истории культуры определяется как начало золотого века русской литературы, связанного с деятельностью таких гениев русской словесности, как А.С. Пушкин, Н.В. Гоголь, Л.Н. Толстой, Ф.М. Достоевский и др. Особое место в ряду важнейших для отечественной культуры исторических персоналий названного периода занимает В.И. Даль, прежде всего, как создатель «Толкового словаря живого великорусского языка» и работы «Пословицы русского народа». Важно отметить, что тенденция «возвращения к истокам» (проявление интереса к народной культуре) в тот период была весьма сильной.

Предшествовавший XIX веку век XVIII стал веком просвещения, основной идеей которого была борьба с суевериями и невежеством. В просвещенческой интерпретации народная культура, нашедшая свое выражение в различных формах фольклорного жанра, понимается как устаревшая и не способная что-либо дать рационально мыслящему и деятельному преобразователю, как нечто мешающее научно-техническому и

социальному прогрессу. Такое отношение было вызвано развитием городской культуры, которая начинает противостоять сельскому укладу, пытавшемуся сохранить народную мудрость и традицию в неизменном виде.

Кардинально иная ситуация наблюдается в XIX веке. В литературе и искусстве преобладающее значение начинает приобретать такое направление, как романтизм. Рассматривая становление романтизма в Российской империи, нельзя не упомянуть о деятельности декабристов. Важно отметить, что их деятельность и восстание повлияло на развитие русской культуры. Декабристы привнесли идею романтизма в русское культурное пространство, романтизма как основы свободы человека в сохранении его самобытности. Именно декабристы воодушевили знаменитых представителей русской культуры на создание их бессмертных творений. Среди тех, на кого они оказали влияние были Владимир Иванович Даль и Александр Сергеевич Пушкин. Последний посвятил декабристам одно из своих стихотворений («Во глубине сибирских руд ...»).

Во глубине сибирских руд
Храните гордое терпенье,
Не пропадет ваш скорбный труд
И дум высокое стремленье.

Несчастью верная сестра,
Надежда в мрачном подземелье
Разбудит бодрость и веселье,
Придет желанная пора:

Любовь и дружество до вас
Дойдут сквозь мрачные затворы,
Как в ваши каторжные норы
Доходит мой свободный глас.

Оковы тяжкие падут,
Темницы рухнут — и свобода
Вас примет радостно у входа,
И братья меч вам отдадут [5, с. 395].

Стихотворение А.С. Пушкина символизирует свободу самоопределяющегося духа, настроенного на преобразование социальной реальности, с опорой на идеалы, сформировавшиеся в глубинах народного творчества. Именно народ становится важной силой в рассмотрении государственного устройства; в идеализированных народных чаяниях романтизм черпает свой творческий потенциал.

Помимо романтического движения XIX век связан с развитием такой науки, как этнография. Об этом пишет ученый XIX века А.Н. Пыпин: «Русская этнография только в последние десятилетия, почти только с сороковых годов, получила характер настоящей научной дисциплины: до тех пор мы можем отследить только ее зародыши, первые попытки, которые, однако, во-первых, сохранили иногда и доныне ценность научного материала и во-вторых, имеют несомненный исторический интерес как ступени общественного самосознания, приводившего постепенно к более и более глубокому пониманию собственного народа и его жизни и наконец подготавливавшие самую возможность точной, правильно поставленной науки» [6, с. 3]. По утверждению автора этих строк этнография как наука в России начала становление в 40-х годах XIX столетия.

Вышеперечисленные тенденции, оказали влияние на В.И. Даля и нашли отражение в знаменитых работах «Пословицы русского народа» и «Толковый словарь живого великорусского языка», передавших, в том числе, в фольклорных формах традиции и самобытность русского народа.

Для исследования влияния Владимира Даля на становление русской этнографической мысли, обратимся к определению фольклора.

«Международный термин "фольклор" появился в Англии в середине XIX в. Он происходит от англ. folk-lore ("народное знание", "народная мудрость") и обозначает народную духовную культуру в различном объеме ее видов» [4, с.5]. Таким образом, фольклор является символической формой народного творчества, передающегося в устной форме от поколения к поколению. Обратимся к дефиниции понятия традиция. Как отмечает «Новая философская энциклопедия»: «ТРАДИЦИЯ (от лат. traditio – передача, предание) – способ бытия и воспроизводства элементов социального и культурного наследия, фиксирующий устойчивость и преемственность опыта поколений, времен и эпох. Философский статус термина «традиция» определяется тем, что он включает в себя весь комплекс обладающих какой-либо ценностью норм поведения, форм сознания и институтов человеческого общения, характеризуя связь настоящего с прошлым, точнее, степень зависимости современного поколения от прошлого или приверженности к нему» [7]. Как видим, традиция выражает способ бытия культуры, присущей определенному обществу. Иначе говоря, традицию можно представить в виде социокультурной коммуникации между прошлым, настоящим и будущим. Фольклор же является одним из способов передачи смыслов в процессе такой коммуникации.

Работы Вл. Даля «Пословицы русского народа» и «Толковый словарь живого великорусского языка» раскрывают русский фольклор и лежащую в его основе традиционную русскую культуру. Важно отметить, что основой созданного Вл. Далем словаря является народный язык русского этноса XIX века; бесценный источник народной мудрости представляют и собранные им «Пословицы русского народа», выражающие душу русского народа, его знания, мировосприятие. Данные труды побуждают нас к изучению отечественной истории, древних верований и менталитета, присущего русской социокультурной среде, являющейся для нас, жителей Донбасса, родной.

Как пишет А.Н. Пыпин, приоткрывая тайны творческой биографии Вл. Даля, он «очень рано заинтересовался народным языком и бытом и начал усердно изучать их. Этот первый интерес его, чисто личный, представляет любопытное явление литературно-историческое. Литература была тогда в полном разгаре романтизма, который, правда, искал уже и народного элемента, но только в пределах романтической темы, в известной окраске, отделке или подделке. Этнографическая наука была в младенчестве, и ее смысл едва угадывался. Пушкин был еще в юношеской поре, нельзя было предвидеть будущего возрастания народного элемента и, однако, еще более молодой юноша Даль уже ставит себе задачей – разыскать подлинную русскую народность, в языке и обычае» [6, с. 343]. Очевидно, что Вл. Даль впитывает определенные «веяния» эпохи и становится пионером в исследовании неисчерпаемых богатств народного русского словоупотребления. Эта заинтересованность способствовала созданию первого толкового словаря, на который «Казак Луганский» потратил 53 года своей жизни, а также сборника пословиц русского народа.

Романтические идеи, дополненные этнографическими штудиями, нашли выражение в своеобразии творчества Вл. Даля. Романтизм стимулировал деятельную индивидуализацию, в том числе, поиск национальной «индивидуальности», запечатленной в языке как сокровищнице метасмыслов данной конкретной цивилизации. А.Н. Пыпин пишет: «Мы замечали, что у Даля издавна составилось убеждение в крайней испорченности русского литературного языка, - происходившей от заимствования чужих слов, от неправильного употребленияя своих (из этих обвинений он не исключал и самого Пушкина), и средством к исправлению этого недостатка он считал введение в книгу языка народного, его лексического запаса и его оборотов» [6, с. 346]. Вл. Даль создает свои главные труды как романтический протест против модернизации языка, пополнения его чужеродными элементами, защищая живую ткань народного русского языка.

Важно отметить, что Вл. Даль не только не был реформатором русского языка, но, напротив, придерживался консервативных взглядов. Можем ли мы согласиться с позицией консерватизма? Безусловно, крайний консерватизм так же оторван от реальности, от динамики исторических процессов, как и крайний модернизм. Язык не может существовать как абсолютно замкнутая система, действующая исключительно по раз и навсегда сложившимся законам. Но языковые изменения, в том числе, иноязыковые заимствования не должны разрушать языковую самобытность, т. е. должны осуществляться в рамках неких метаструктур и метасмыслов культуры, и в сохранении такого культурного «каркаса» заключена определенная правда консервативной позиции.

Вл. Даль полагал, что язык – это воплощение души народа, с присущим ей особым типом мировосприятия, мироосознания. Для фиксации русского типа смыслообразности, типа экзистирования Вл. Даль трудится над сборником «Пословицы русского народа». Нельзя не согласиться со следующей характеристикой данного сборника: «В нем собрана масса этих мелких произведений народной мысли и бытового опыта, - и ее нужно было собрать, потому что и старой пословице, без сомнения, грозит та же опасность забвения, какая постигает уже старую народную песню» [6, с. 351].

Вл. Даль стремился к сохранению народной мудрости, которая передавалась от поколения к поколению. Его работы способствовали сохранению исторического наследия русской цивилизации. Работы Вл. Даля стирают границы времени и знакомят современного человека с народной мыслью, формировавшейся на протяжении столетий. Фольклор является устным народным творчеством и создание сборника «Пословицы русского народа» способствовало его литературному закреплению, а также возможности приобщения к культурно-языковым истокам различных слоев населения, различных поколений.

Вот, что пишет об особенностях своего труда сам автор сборника «Пословицы русского народа»: «Относительно приличия, при браковке пословиц я держался правила: все что можно читать вслух, в обществе не извращенном чопорностью, не излишнею догадливостью, а потому и обидчивостью, все это принимать в свой сборник. Чистому все чисто. Самое кощунство, если бы оно где и встретилось в народных поговорках, не должно пугать нас: мы собираем и читаем пословицы не для одной только забавы и не как наставления нравственные, а для изучения и розыска; посему мы и хотим знать все, что есть» [2, с.10]. Как отмечает ученный, изучение пословиц должно отражать менталитет народа во всей полноте, не быть излишне нравственно избирательным, т. е. это должно быть внимательное отношение к разным сторонам жизни народа (не только положительным, но и отрицательным), нашедшим своё языковое закрепление в устной традиции. В этом большая заслуга Вл. Даля, относившегося к собиранию пословиц не предвзято, ибо его целью было собрание многообразия пословиц, имевших хождение в народной среде.

Вл. Даль отмечает: «Что за пословицами и поговорками надо идти в народ, в этом никто спорить не станет; в образованном и просвещенном обществе пословицы нет; попадаются слабые, искалеченные отголоски их, переложенные на наши нравы, или испошленные нерусским языком, да плохие переводы с чужих языков» [2, с.13].

Пословицы и поговорки являются продуктом народного творчества, творчества, развившегося в сельской, крестьянской среде. Русская городская культура, начавшая свое становление в XVIII веке способствовала отвержению этого продукта как недостаточно «современного», либо свободной интерпретации смысла пословиц и поговорок, заимствованию латинских, греческих, новоевропейских языковых образцов. Вл. Даль попытался сохранить первозданный вид русских пословиц и поговорок,

вернуть интерес к ним образованной, «читающей» публики, чем внес огромный вклад в развитие русской лексикографии и этнографии.

Выводы. Подводя итоги, мы можем отметить, что работы Вл. Даля оказали колоссальное воздействие на становление русской лексикографии и этнографии, а его традиционалистский подход к изучению русского языка и менталитета русского народа позволил выразить полноту и своеобразие устной народной культуры.

На наш взгляд, традиции и новации должны дополнять друг друга, в том числе и в языковой среде как динамической системе. При этом, гармоничное, не разрушительное влияние новаций на культуру зависит от сохранения традиционных основ языковой ментальности, «чувства языка». Обращение к трудам нашего великого соотечественника позволяет не допустить «разрыва» настоящего с прошлым, сохранить духовную преемственность и духовное здоровье народа.

Список литературы

1. Азадовский М.К. История русской фольклористики. Под общ. Ред. Э.В. Померанцевой. М., 1998. - 477с.

2. Даль В.И. Пословицы русского народа. Том I. Изд: Тип. М.О. Вольфа. СПб. М., 1879. - 756 с.

3. Даль В.И. Пословицы русского народа. Том II. Изд: Тип. М.О. Вольфа. СПб. М.,1879. - 660 с.

4. Зуева Т.В., Кирдан Б.П. Русский фольклор: Учебник для высших учебных заведений. – М.: Флинта: Наука, 2002. - 400 с.

5. Пушкин А.С. Сочинение в 3-х томах. Т1. Стихотворения; Сказки; Руслан и Людмила: Поэма. – М.: Худож. Лит., 1985. - 735с.

6. Пыпин А.Н. История Русской этнографии. Том I. - С-П.: изд. Типография М.М. Стасюливича, 1890. - 433с.

7. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / Институт философии РАН; Национальный общественно-научный фонд; Председатель научно-

редакционного совета В.С. Степин. 2-е изд., испр. и допол. — М.: Мысль, 2010.URL:https://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newphilenc/document/HASH0139aae275501c6d82199339

Сведения об авторах

Новак Никита Игоревич – аспирант кафедры философии ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: ph-dep.lnau@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Чекер Наталья Валерьевна – кандидат философских наук, доцент кафедры философии ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: tamir73@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about authors

Novak Nikita I. – Postgraduate student of the Department of Philosophy, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: ph-dep.lnau@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

Cheker Natalia V. – PhD in Philosophy, Associate professor of the Department of Philosophy, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: tamir73@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 7.013

АВТОР И СЮЖЕТ КАК ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ ИСКУССТВА ФОТОГРАФИИ

И.П. Одинцов

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

fotolablnau@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются выразительные и смысловые аспекты искусства фотографии. Рассмотрены применимость к произведениям фотоискусства понятий, относящихся к области классической художественно-эстетической теории, такие как сюжет, автор, повествовательность, выразительность, смысл.

Ключевые слова: сюжет; фотофакт; композиция; автор; повествовательность; восприятие.

UDC 7.013

AN AUTHOR AND A PLOT AS AESTHETIC-ART COMPONENTS OF THE ART OF PHOTOGRAPHY

I. Odintsov
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
fotolablnau@mail.ru

Abstract. The article deals with the expressional and sense aspects of photographic art. It looks through the validity according to the photo-art such concepts, belonging to the field of classic art aesthetic theory: plot, author, narrative, expression, sense.

Key words: plot; photofact; composition; author; impression.

Введение. Посещая различные художественные галереи и выставочные залы, рассматривая произведения живописцев и фотографов, часто ловишь себя на мысли о том, что первое впечатление сразу формирует отношение к созерцаемому, а дальше следует понимание сложившегося отношения. И действительно, с первого взгляда становится понятно – нравится увиденное или нет, а уже потом объясняешь себе – почему. Вероятно, так происходит потому, что «…человек смотрит глазами, а видит сознанием: умонастроением, сочувствием, сопереживанием» [6]. Это «почему» включает в себя композицию, линии, кадрирование и сюжет. «Сюже́т (от фр. *sujet* букв. «предмет») – совокупность действий, событий, в которых раскрывается основное содержание художественного произведения» [4]. Отсюда видим, что сюжет – это происходящее во времени, другими словами – краткое повествование. Это повествование визуализировано, поэтому мгновенно оценивается нашим мозгом. Сколь долго и подробно не описывай картину, но лучшее впечатление предоставит её созерцание. Задача художника и фотографа одинакова – предложить зрителю собственное прочтение увиденного, передать эмоции, рассказать историю или заставить домыслить своё развитие сюжета. Но если зритель остался безучастным к увиденному, то цель художника не будет достигнута.

Правильные ли слова я подобрал: «предложить зрителю», «заставить домыслить»? Похоже на то, что художник формирует восприятие зрителя. Это ли не насилие над зрительским мироощущением? Читаем у Савчука: «Процесс фотографии – как разновидность насилия, насилия взгляда (Д. Кампер) – реализуется тогда, когда фотограф размещает тело, располагает его внутренним и внешним движением, позой. Он оперирует состоянием того, кого / что хочет снять. С наибольшей чистотой насилие выявляется при фотографировании человека, который неизбежно становится моделью. Взгляд – самая тонкая, а потому самая эффективная форма осуществления власти. Взгляд же фотографа, настойчиво выискивающий референт своему представлению, своей проекции, имеет дело с фундаментом визуальности, который позже воплощается в рекламе, кино и моде. Фотообраз – не что иное, как протоформа будущего образного ряда. Только на поверхности, в «бытии по мнению» он дает картину видимого, а в действительности он дает конструкцию взгляда, т.е. то, как нечто может быть увидено, а также четкую инструкцию, на что нужно смотреть и как выглядеть» [6].

Цель и задачи исследования. Приведенные иллюстрации и мнения довольно конкретно очерчивают цель данного исследования, а также состав аналитических задач, которые в своём поступательном и комплексном решении позволяют достичь конечную цель исследования. Художественно-эстетическая априорность, которая выступает одной из основных философско-эстетических концепций и системах осмысления творчества в целом ряде концепций: Ф.-В. Шеллинга, Ф. Шлегеля, Ф. Шиллера, Г.-В.-Ф. Гегеля, немецкого романтизма, поэтов, художников, философов русского Серебряного века, нуждается в переосмыслении на художественно-смысловом пространстве искусства фотографии. В контексте априорности содержательных, выразительных, творческих конструкций в создании и восприятии произведения искусства важную роль играют феномены автора в системе диалектики его личных/сверхличных, сознательных/бессознательных,

авторских/усвоенных, новаторских/традиционных методов и комплексных составляющих творческого процесса. Сюжет как темпоральное разворачивание действительности, что запечатляется произведением и в этом плане находящейся в «поле напряжения» трёх доминирующих начал – сознания автора, сознания реципиента, эмпирической реальности – также предполагает свою эстетико-теоретическую концептуализацию. Особую научную задачу, в которой автор видит один из главных исследовательских и творческих императивов своей деятельности, является связь, обоснование и интерпретация основных положений художественной эстетики и её категорий, автора, сюжета, образа, восприятия, композиции и пр., в отношении искусства фотографии.

Материалы и методы исследования. Базой эмпирического материала данного исследования является богатая палитра творческого наследия изобразительного искусства – прежде всего различные направления художественного искусства и фотоискусство. Теоретической базой являются философские труды по теории художественного творчества, эстетике, а также различные произведения из области интерпретации искусства фотографии, а также самоанализа творческого процесса самих авторов из области изобразительных жанров. Здесь мы ссылаемся на многие доводы и положения, содержащиеся в статьях А. Мамедова, В.В. Савчука, А.В. Киричека, Ираклия Шанидзе. Немалый интерес, как в отношении эмпирической базы, так и существенных аналитических выводов, представляют работы классиков в области психологии искусства и художественно-эмоционального восприятия, таких как К.-Г. Юнг, Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна.

Результаты исследования и их обсуждение. Любое художественное произведение, создаваемое и функционирующее в сфере изобразительного искусства (картина, фотография) – это не остановленное мгновение, а событие, имеющее свою предысторию и продолжение. Продолжение – если не

фактическое, известное заранее, то представленное, сформированное художником у зрителя мироощущением. Подчеркну, что мы говорим о художественных и документальных произведениях, а не о фотофактах, т.е. изображениях, не имеющих художественной ценности. Такие изображения ещё называют «… из серии ‘здесь был Вася’» – это всего лишь факт присутствия где-либо или чего-либо.

Думаю, здесь следует отвлечься и указать на некоторую несправедливость по отношении к фотографии. Это отношение не однозначное. С одной стороны, когда мы говорим о фотодокументации или о фоторепортаже, нас всё «устраивает», и мы охотно верим фотографии. С другой – существует проблема определения «художественная фотография», и тут мы готовы отодвинуть её (фотографию) на задворки изобразительного искусства благодаря, всего лишь, её молодости. Фотография – это золушка документалистики, которую неохотно пускают на бал изобразительного искусства. А между тем представить нашу жизнь без фотографии уже невозможно.

О повествовательности фотографии не спорят, её признают и объясняют. Особенно ярко повествовательность изображения видна в фотожурналистике. Более того, здесь «повествовательность» является одним из отличительных свойств жанра наряду с такими как «время» и «объективность». Многократно усиливается эффект повествовательности благодаря фоторепортажу – серии снимков, характеризующих какое-либо событие или события повседневной жизни. Достаточно пяти – десяти снимков для формирования у зрителя максимальной полноты произошедшего.

Очень интересно на восприятие зрителем информации в виде истории говорит Ираклий Шанидзе в статье «Фотография, как кино. Часть 1»: «Зачастую, чем загадочнее детали, указывающие на предстоящее действие, или чем непонятнее поведение персонажей, тем больше у зрителя возможностей трактовать историю в контексте его собственного

субъективного восприятия. Указывать можно не только на действие, которое произойдет в будущем. Элементы изображения, свидетельствующие о последствиях чего-то свершившегося, действуют ничуть не хуже. Причём, в отличии от кино, где дальнейшее развитие сюжета не зависит от зрителя, фотография даёт возможность зрителю активно использовать элементы изображения для формирования своей собственной версии финала. Многозначными могут быть не только следы свершившегося, или знаки чего-то, что должно случиться в будущем, но и само действие. Отсутствие объяснения происходящему заставляет зрителя искать ответ, а замкнутое построение кадра подталкивает его на эти поиски внутри фотографии. Это даёт нам возможность управлять его мыслительным процессом, располагая в кадре семантические якоря – “намёки” разной степени очевидности. Примечательно, что умозаключения зрителя могут быть совершенно неверными, но, тем не менее, полностью его удовлетворят» [8].

Изучая вопрос о повествовательности изображения, я наткнулся на статью Афанасия Мамедова «Чёрным по белому, или еврейское фотобиение». Статья построена в виде беседы, по принципу «вопрос – ответ». Хочу привести один вопрос Мамедова к фотохудожнику и журналисту Игорю Герману, и ответ на него:

«– В XX веке фотографии выпало стать неутомимым рассказчиком, летописцем главных событий – бунта толпы, революций, войн, Холокоста… Почему из современной фотографии уходит повествовательное начало, почему она перестаёт быть рассказом, очерком, наконец, просто свидетельством яркой мысли?.. Не говорит ли это в какой-то степени о вырождении фотографии как вида искусства?

– По-моему, всё не так однозначно. В огромной степени повествовательность фотографии и её яркость зависят от того, кто находится по эту сторону фотообъектива. В наше время фотография становится всё доступнее для больших масс: достаточно купить фотоаппарат и компьютер –

и можно объявлять себя фотографом, едва научившись нажимать на кнопку. Многие так и делают, тем самым дискредитируя фотоискусство как таковое. Так же, как и в среде художников самых разных направлений есть бесспорные гиганты, пробивающие новые направления пионеры и просто дилетанты и конъюнктурщики, так и среди фотографов есть тонкие, талантливые мастера и так называемые «штативы», которых, разумеется, гораздо больше: но не стоит по ним судить обо всем фотоискусстве. Полагаю, что мастера были и будут всегда, и уверен, что в XXI веке они также смогут сказать свое веское слово потрясающими кадрами, восхитить своими превосходными работами многих людей, и фотография приобретет новое дыхание» [7].

Конечно, можно спорить о постановке самого вопроса, о том, как обстоят дела в современном фотоискусстве и т.д., но главное – это рассуждения о повествовательности в фотоискусстве. Визуальная информация как основа повествовательности – это основная идея. И безусловно понятно, что если из интернет-сети удалить весь фотомусор, то дискредитация фотоискусства снизится. Если все нажимающие кнопку спуска фотозатвора будут это делать с учётом правильного построения кадра, то фотоискусство, возможно, очистится полностью. Но вместе с тем мы понимаем, что это невозможно. И то, что все видят и воспринимают окружающее по-разному, не оправдывает безграмотности, безвкусицы и откровенной глупости в современной фотографии.

Повествовательность в живописи очень яркая, выразительная и явственная настолько, что отрицать её не представляется возможным. Это обусловлено прежде всего тем, что художник, изображая каждую деталь, обдумывает, что и как она «скажет» зрителю. Ни одно художественное полотно не имеет случайных элементов (которые вполне возможны в фотоискусстве), так как поле будущего произведения заполняется мазками постепенно и обдуманно.

В своём «Трактате о живописи» Леонардо да Винчи говорит о том, что художник изображает историю: «Если вы, историографы, или поэты, или иные математики, не видели глазами вещей, то плохо сможете сообщить о них в письменах. И если ты, поэт, изобразишь историю посредством живописи пером, то живописец посредством кисти сделает её так, что она будет легче удовлетворять и будет менее скучна для понимания» [3]. Леонардо отмечает, что зритель удовлетворяется изображённой историей, с лёгкостью понимая её.

Прочтение истории в картинах отмечено в «Школе изобразительного искусства»: «А.А. Дейнека в картине «Окраина Москвы. Ноябрь 1941 года» повествует о тяжёлых годах Великой Отечественной войны. Москва как бы ощетинилась надолбами и заграждениями на окраинах. Враг у ворот столицы – нужно отстоять Москву. Предельно ясно, лаконичными средствами, очень остро и выразительно Дейнека рассказал о тяжёлом времени в жизни советского народа» [9].

Жизнь человека – это постоянное взаимодействие с окружающим его миром, общение, эмоции и т.д. Упрощённо жизнь человека можно представить как информационный обмен. Известная метафора, в образной и ёмкой форме «схватывающая» целёй ряд положений теоретической и практической эстетики, гласит, что произведения искусства – суть общение автора с реципиентом, в нашем случае – со зрителем, т.е. визуальная передача информации. Информация может быть разная: прекрасная и безобразная, добрая и откровенно злая, мудрая и …. Здесь возникает мысль о том, что может быть информация нейтральна, а её качества зависят от нашего к ней отношения. Ведь действительно, кто-то в восторге от бесхитростной открытки с бабочкой на цветке, а иного не трогает портрет госпожи Лизы Джокондо кисти Леонардо. Наше отношение к информации может зависеть от бесчисленного количества причин, начиная от погоды и заканчивая возрастом. В этих рассуждениях очень просто забраться в глухие дебри психологии, но думаю, стоит обратить внимание на то, что движет художником-творцом. Что

заставляет человека создавать то, чем мы восторгаемся или от чего отводим взгляд.

Примером передачи информации могут служить наскальные рисунки первобытных людей. Благодаря им мы имеем представление о том, как охотились наши предки, об их быте, чего они боялись и во что верили. Мы не относим эти рисунки к высокому искусству, не знаем их авторов, но их огромный информационный вклад в науку неоспорим. Были ли эти первые шедевры заказом соплеменников местному художнику или он (художник) по своему внутреннему позыву изображал себя на охоте, рассказывая потомкам о тяжёлой жизни, сказать сложно. Но осталась информация, которая завораживает нас повествованием о минувшем.

Что же касается иконописцев, то они свои произведения создавали по заказу Церкви. «Мировоззрение иконописца – мировоззрение Церкви… икона – творение соборное; иконописание – не самовыражение, а служение и аскетическое делание» [1]. Икона – это инструмент, посредник для общения человека с Богом, выполненный посредством произведения искусства по строгим каноническим законам. Икона преподносит свой первообраз, что и обеспечивает информационный обмен с обращающимся к нему. Однако для создания икон надо иметь не только талант художника и допущение Церкви, но и внутренний душевный позыв к этому служению.

Художники и фотографы, работая по заказу или внутреннему позыву души, отображали свое индивидуальное восприятие изображаемого с понятной авторской стилистикой. «Картина должна быть эмоциональна, так как искусство – форма познания и отражения окружающего мира через чувства. Картина принадлежит миру душевному» [1]. Живя в атмосфере эмоций и чувств, художник общается образами в наиболее доступной ему форме – картине. Нахождение человека в социуме порождает, очевидно, не просто желание, но потребность общения. Такое общение реализуется в творчестве. Здесь для художника очень важна реакция, обратная связь со

зрителем. Художник, как ребёнок, терпеливо ждёт признания своего творения, и безусловно страдает, если это признание затягивается. Таким образом, формируется диалог – информационный обмен.

Вопросы, связанные с проблемой художественного творчества и ранее и сейчас вызывают бурные дискуссии. Это вполне понятно и объяснимо, так как искусство апеллирует к тому, что делает человека человеком, а именно к чувствам и образному восприятию. В статье А.В. Киричека читаем: «Художественная деятельность всегда рассматривалась как одна из высших (наряду с научной, философской) форм духовного освоения мира. Её важнейшей отличительной особенностью, по сравнению с научным и философским творчеством, является чувственно-образный (а не понятийный) характер: чувства и образы составляют основной материал, с которым работает художник, а потому и адресатом воздействия искусства выступает не столько разум, сколько эмоции и чувства человека» [2]. Приведенное высказывание показывает потребность общения на более высоком – духовном уровне. Далее автор говорит о свободе творчества и уже о рассматриваемых нами ранее вопросах «нравится» или «не нравится». Интересно сказано об отношении художника к окружающему: «С точки зрения Платона, подражание – основа всякого творчества. Художник может подражать не только природе, но также истине и благу (например, в поэзии). Однако уже Аристотель понимал, что к одному подражанию художественную деятельность свести нельзя, художник также активно использует фантазию и воображение, с помощью которых он либо идеализирует, возвышает действительность и своих героев (например, как это сегодня делает художник Александр Шилов на своих портретах, делая людей более прекрасными, чем они есть; по сути, то же самое делают профессиональные фотографы с живыми моделями), либо изображает мир в более неприглядном свете, чем он есть (например, такова цель искусства карикатуры). Таким образом, искусство не просто зеркально отражает действительность, а либо идеализирует её,

либо, наоборот, её унижает (уродует, опошляет и пр.). Получается, что художественное творчество связано с оценкой, положительной или отрицательной, действительности, т.е. носит заинтересованный, ценностный характер, и тем отличается от творчества научного, которое стремится быть объективным, нейтральным, безоценочным» [2].

Возвышением или унижением отражаемой действительности художник передаёт своё эмоциональное отношение к этой действительности в общении. Человеку свойственно чувство красоты, у всех оно разное, но безусловно присутствует. Мы стремимся украсить своё жилище, преобразить свой двор, красиво сервировать обеденный стол и т.д. Людям хочется видеть окружающее ещё более красивым, чем оно есть. Поэтому, в зависимости от того, о чём говорит художник, мы видим в его творчестве личное отношение.

В этой же статье А.В. Киричек ссылается на философа-идеалиста Владимира Сергеевича Соловьёва, который связывает творчество непосредственно с вдохновением. Но дальнейшее повествование меня очень сильно заинтересовало необычностью представления источника творчества. «Недостаточность взглядов Соловьёва лишь в том, что он остановился перед вопросом об источнике вдохновения, о природе надсознательных сил, дарующих поэту вдохновение. Сегодня мы можем попытаться ответить на этот вопрос с помощью гипотезы Информационного Поля Вселенной, связь которой с эстетическими компонентами, с феноменами создания и восприятия художественного произведения автор намеревается рассмотреть в ходе своей дальнейшей исследовательской работы**.** Здесь же предварительно отметим, что это поле аналогично (но не идентично) гравитационному и электромагнитному полям, его носителями являются мельчайшие частицы – сапионы (психионы), о свойствах которых можно лишь гадать. По всей видимости, они лишены массы (как фотоны), вездесущи, могут пронизывать любую материю, не теряя энергии (как нейтрино); движутся с бесконечной скоростью (как гравитоны)» [2]. Столь необычное предположение заставляет задуматься.

Далее автор рассматривает личность художника, каким он должен быть. Строит свои изыскания, опираясь на художественно-эстетические концепции в рамках психологии З. Фрейда, К.Г. Юнга, Л.С. Выготского. Определяются личностные истоки творчества. Киричек пишет: «Главное для художника – правильно опознать и использовать случайное переживание, суметь запустить творческий процесс, заставить фантазию работать, а потом и облечь замысел в эстетически выразительную форму, будь то роман или картина, опера или симфония, новое архитектурное решение или кинематографическая находка» [2]. Вполне возможно, что вышеизложенное достаточно объективно характеризует истоки творчества, его развитие и финал в реализации готового произведения. Но без адресата (читателя, зрителя, слушателя) любое произведение теряет смысл, равно как и существование самого художника, так как отсутствует информационный обмен.

Необходимость общения приводит к потребности обмениваться информацией не только понятийным, но и чувственно-образным методом, что, в свою очередь, заставляет обращаться к творчеству в различных его проявлениях. В этом явно прослеживается эмоциональная составляющая общения, которая доминирует в творчестве и воздействует как на потребителя произведения искусства, так и на его создателя. «Человек как субъект практической и теоретической деятельности, который познаёт и изменяет мир, не является ни бесстрастным созерцателем того, что происходит вокруг него, ни таким же бесстрастным автоматом, производящим те или иные действия наподобие хорошо слаженной машины. Действуя, он не только производит те или иные изменения в природе, в предметном мире, но и воздействует на других людей и сам испытывает воздействия, идущие от них и от своих собственных действий и поступков, изменяющих его взаимоотношения с окружающими; он переживает то, что с ним происходит и им совершается; он относится определённым образом к тому, что его окружает. Переживание этого отношения человека к окружающему составляет сферу чувств или

эмоций. Чувство человека — это отношение его к миру, к тому, что он испытывает и делает, в форме непосредственного переживания» [5].

Выводы. Проведенный анализ позволяет заключить, что всякое художественное изображение представляет из себя прежде всего повествовательную эстетическую выразительно-содержательную данность. В противном случае теряется смысл его создания в результате отсутствия процесса общения художника со зрителем. Автор как личность, стоящая в основании творческого процесса и его результата, выступает в качестве исходной коммуникативно-информационной инстанции, осуществляющей своими действиями синтез собственный творческих императивов, замыслов и вненаходимой ему действительности. Сюжетная структура и повествовательные функции воплощаются в искусстве фотографии как самом напрямую направленном на проецировании моментного темпорального среза, что делает возможным и актуальным рассмотрение фотоискусства с позиции классической и новейшей эстетических традиций.

Список литературы

1. Алексеев С.В. Энциклопедия православной иконы. Основы богословия священных изображений / С.В. Алексеев. – М.: Сатисъ, 2010. – 336 с.

2. Киричек А.В. Художественное творчество и личность художника (к вопросу о психологии художественной деятельности) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://hpsy.ru/public/x4166.htm.

3. Леонардо да Винчи. Трактат о живописи. – М.: Группа «Азбука-классика», 2010. – 105с.

4. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Изд. 18. – М.: Русский язык, 1986. – 797 с.

5. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб: Питер, 2002. – 712 с.

6. Савчук В.В. Философия фотографии. – СП-б: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005. – 256 с.

7. Чёрным по белому, или еврейское фотобиение. На четыре вопроса отвечают: Игорь Герман, Александр Забрин, Марк Новогудский, Анна Хадрлей. Беседу Ведёт Афанасий Мамедов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lechaim.ru/ARHIV/184/4x4.htm

8. Шанидзе Ираклий. Фотография, как кино. Часть 1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.artphotoacademy.com/фотография-как-кино-часть-1/

9. Школа изобразительного искусства. Выпуск 5. – М.: Искусство, 1966. – 208 с.

Сведения об авторе:

Одинцов Игорь Петрович – аспирант кафедры философии второго года обучения ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: fotolablnau@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, общ. 5/7.

Information about author

Odintsov Igor P. – Postgraduate student of the Department of Philosophy, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: fotolablnau@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 5/7.

УДК [330.34.01:338.24:330.341.1](4:430)–029:9

ОТЧЕТЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ «ЕВРОПА 2020» И ЕЕ ПРОГРАММЫ «ИННОВАЦИОННЫЙ СОЮЗ» КАК ИСТОЧНИК ПО ИСТОРИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ФРГ

Г.П. Пилавов

ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», г. Луганск, ЛНР

georgis-pilavov@mail.ru

Аннотация. В статье дан анализ основных отчетов Европейского Союза в рамках реализации стратегии «Европа 2020» и ее программы «Инновационный Союз». Определена роль отчетов как важного источника в

изучении инновационной политики ЕС и Германии, представлено их подробное содержание, структура и цели, различия, периодизация.

Ключевые слова: стратегия экономического развития; инновационное развитие; «Европа 2020»; «Инновационный Союз»; НИОКР.

UDC [330.34.01:338.24:330.341.1](4:430)–029:9

REPORTS ON THE IMPLEMENTATION OF THE STRATEGY "EUROPE 2020" AND ITS PROGRAM "INNOVATION UNION" AS A SOURCE ON THE HISTORY OF INNOVATION POLICY OF GERMANY

G. Pilavov
SEI HPE LPR «Luhansk Taras Shevchenko National University», Luhansk, LPR
georgis-pilavov@mail.ru

Abstract: The article presents information about the main reports of the European Union in the framework of the implementation of the Europe 2020 strategy and its program Innovation Union, the role of reports as an important source in studying the innovation policy of the EU and Germany, their detailed content, structure and goals, differences, periodization.

Key words: Economic development strategy; innovative development; «Europe 2020»; «Innovation Union»; Research & Development.

Важнейшей составляющей успеха любого современного государства является эффективная реализация инновационной политики. Среди таких «эталонных» стран можно отметить ФРГ.

Анализ опыта реализации инновационной политики особо важен для Луганской Народной Республики в связи с тем, что процессы адаптации ГДР в общегерманское экономическое пространство в 90-ые годы тесно перекликаются с процессами, происходящими в республиках Донбасса, которые интегрируются в более развитые в инновационном смысле РФ и ЕЭС. Именно этот факт обуславливает **актуальность** нашего исследования.

Среди спектра источников, которые позволят дать объективную характеристику инновационного развития ФРГ, являются Отчеты по реализации стратегии «Европа 2020». В связи с пристальным вниманием

непредвзятых экспертов, представляющих европейские структуры власти, данные документы дают полную картину внедрения инноваций в экономику этого государства.

Цель данной статьи проанализировать основные отчеты по реализации этой стратегии, их содержание, структуру, цели, выводы, а также обозначить информационные сведения, касающиеся Германии в этих документах, как государства-члена ЕС, так и отдельного государства, что даст возможность оценить деятельность стратегии «Европа 2020» и роль в ней ФРГ.

Инновации являются ключевым фактором в создании конкурентоспособной экономики ЕС. Необходимость ЕС в инновационном развитии, вызвана постоянной конкуренцией и инновационным отставанием от США и Японии. В 2000 году была принята Лиссабонская стратегия ЕС, направленная на повышение конкурентоспособности и создание самой динамичной экономики в мире, основанной на инновациях и способной к постоянному экономическому росту. Однако стратегия не принесла ожидаемых успехов. Причинами можно назвать: трудности экономического характера, нарастающие демографические проблемы, опережающий рост экономических конкурентов, слабое сотрудничество между национальными экономиками стран ЕС, мировой экономический кризис 2008 года, а также расширение ЕС, где новые государства-члены не имеют богатый опыт научно-технического развития. Поэтому, в марте 2010 года Европейским Союзом была одобрена новая европейская стратегия экономического развития «Европа 2020: стратегия разумного, устойчивого и всеобъемлющего роста» [1]. В реализации данной стратегии одна из ведущих ролей была отведена Германии.

Европейская комиссия поставила перед собой следующие цели:

- обеспечить работой 75% людей в возрасте 20–64 лет;
- добиться направления в НИОКР 3% ВВП ЕС;
- снизить выбросы парниковых газов на 20% (по сравнению с 1990 г.);
- обеспечить поступление 20% энергии из возобновляемых источников;

- повысить энергоэффективность на 20%;

- добиться повышения уровня образования, в т.ч. показатели учеников, не окончивших школу не должны быть выше 10%, не менее 40% людей в возрасте 30–34 лет должны иметь высшее образование;

- сократить число людей, находящихся за чертой бедности и социальной изоляции, как минимум на 20 млн. [5].

Главным источником подробной и пошаговой реализации стратегии «Европа 2020» и роли Германии в ней является отчет под названием «Умнее, зеленее, более инклюзивно» - Индикаторы поддержки стратегии «Европа 2020» [12], который с 2013 года издается ежегодно.

В содержание отчета входят:

- аналитическая справка о ходе выполнения задач;

- введение, в котором представлены основные сведения об отчете, о стратегии «Европа 2020», приоритетах ЕС, перспективах расширения европейской политики, приоритетах Европейской комиссии;

- глава, посвященная проблемам трудоустройства, занятости в странах ЕС, показателям и индикаторам занятого и незанятого населения, демографическим показателям, миграционным показатели в целом по ЕС, отдельно по государствам-членам и регионам ЕС;

- глава, посвященная НИОКР (научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам) и инновациям, важности развития НИОКР, показателям инвестирования в НИОКР в целом по ЕС и отдельно по государствам-членам ЕС, содержащая информацию о инвестиционной политики в НИОКР, программах по развитию НИОКР, затратах на НИОКР по регионам ЕС, количестве ученых в целом по ЕС и по странам-участникам, о внедрении инновационных продуктов на рынок, эко-инновациях, а также показатели заявок на выдачу патентов и др.;

- глава, посвященная изменениям климата и источников энергии, меры воздействия на источники энергии, которые приводят к изменению климата,

статистические данные возобновляемых источников энергии в целом по ЕС и отдельно по государствам-членам ЕС, импорт энергетики и др.;

- глава, посвященная образованию, его роли в стратегии «Европа 2020», количественной характеристике учащихся и выпускников школ, статистике по трудоустройству и безработице студентов-выпускников, инвестированию в образование в целом по ЕС и отдельно по государствам-членам ЕС и др.;

- глава, посвященная бедности и социальной изоляции населения, в т.ч. их влиянию на Европу, статистическим показателям доли населения живущей за чертой бедности, в т.ч. по полу и возрасту в целом по ЕС и отдельно по государствам-членам ЕС и др.;

- итоговые профили всех государств-членов ЕС по главным показателям реализации стратегии «Европа 2020» [12].

Роль и показатели ФРГ демонстрируется во всех указанных главах и показателях как члена ЕС, а также как самостоятельного экономического игрока.

Отчет показывает большие успехи Германии в реализации поставленных ЕС целей за 5 лет с начала деятельности стратегии. Национальные показатели Германии по повышению уровня высшего образования, повышению уровня занятости и снижению уровня длительной безработицы превышают поставленные общеевропейские цели. Кроме того, Германия практически приблизилась к принятому показателю по расходам на НИОКР. Однако ФРГ необходимо продолжит работу в сфере энергетики, а именно снизить выбросы парниковых газов и увеличить долю возобновляемых источников энергии в общем энергопотреблении [12].

В 2014-2015 гг. Европейская комиссия провела среднесрочный обзор стратегии «Европы 2020». Он включал в себя общественные консультации, которые показали, что стратегия по-прежнему рассматривается в качестве надлежащей основы для содействия созданию рабочих мест и общему экономическому росту [5].

Путем мониторинга авторы отчета показали продуктивность и эффективность данной стратегии в достижении целей и задач, определенных в трех взаимосвязанных и взаимоусиливающихся приоритетах интеллектуального, устойчивого и социального роста. Их анализ основан на ключевых показателях «Европа 2020», выбранных для мониторинга прогресса в достижении целей стратегии. Другие показатели, ориентированные на конкретные социальные подгруппы или связанные с ними контекстные вопросы, также используются для углубления анализа и представления более широкой картины. Используемые данные в основном поступают из официальной статистики, подготовленной Европейской статистической системой и распространенной Евростатом. После рассмотрения отчета по стратегии «Европа 2020», Европейская комиссия решила продолжить контролировать и реализовывать данную стратегию в рамках процесса, известного как Европейский семестр [10].

Европейский семестр обеспечивает основу для координации экономической политики в Европейском союзе, что позволяет странам ЕС обсуждать свои экономические и бюджетные планы и отслеживать прогресс в определенное время года [14]. Главным отчетом Европейского семестра по Германии является «Национальный отчет, включая углубленный обзор по предотвращению и коррекции макроэкономического дисбаланса» [4]. В нем содержится: информация об экономической ситуации, прогнозы по экономическому развитию ФРГ, выполнение рекомендаций по конкретным странам, краткое изложение основных выводов процедуры углубленного анализа процедуры макроэкономического дисбаланса, реформа приоритетных направлений, государственные финансы, фискальные основы и налогообложение, финансовый сектор, рынок труда, образование и социальная политика, инвестиционная и отраслевая политика [4].

Отчеты Европейского семестра под названием «Национальная программа реформ и программа стабильности / конвергенции» [9], включают

в себя анализ макроэкономической среды, макроэкономического развития, меры по решению основных макроэкономических проблем, укреплению государственных инвестиций на всех уровнях: на уровне инфраструктуры, образования, исследования и инновации, инвестирования, налоговой системы, законодательства и пр. [9].

Проанализировав отчеты по «Национальной программе реформ» Европейский совет публикует «Рекомендации Совета по Национальной программе реформ Германии и заключения Совета по программе стабильности Германии» [3]. В Рекомендациях содержится анализ проведенных реформ, в которых даются дальнейшие рекомендации по выполнению программы с учетом социально-экономической модели страны [3].

В отчетность Европейского семестра ежегодно с 2010 года также входят ряд документов по бюджетному планированию каждого государства-члена ЕС. По ФРГ это – «Проект бюджетного плана Германии» [7], состоящий из таблиц по основным бюджетным показателям: бюджетный показатель сектора государственного управления с разбивкой по подсекторам, сальдо государственного бюджета и задолженность, прогноз макроэкономических тенденций, динамика цен, тенденции на рынке труда, бюджетные показатели сектора государственного управления с разбивкой по подсекторам, прогнозы расходов и доходов в сценарии без изменений в политике, целевые показатели государственных расходов и доходов, цели, установленные стратегией ЕС по росту и созданию рабочих мест и др. [7], а также «Мнение Комиссии по обновленному проекту бюджетного плана Германии» [2].

Стратегия «Европа 2020» включает в себя 7 крупных программ. Одной из них, отвечающей за инновации, является «Инновационный Союз». Он направлен на улучшение условий и доступа к финансированию для исследований и инноваций в Европе. Цель данного инструмента - создание условий для реализации инновационных идей, способствующих созданию рабочих мест и общему экономическому росту. В «Инновационном союзе» выражено

стремление государств-членов ЕС создать единый европейский рынок инноваций, который бы привлек инновационные компании и предприятия, а также сделать Европу выдающим научным субъектом мирового уровня и устранить препятствия, возникающие на пути внедрения инноваций [8].

Важным структурным элементом программы «Инновационный союз» служит обзор «Состояние Инновационного Союза» [13]. Он отображает прогресс, достигнутый в рамках каждого из конкретных обязательств по действиям, принятым в «Инновационном Союзе». В документе отмечены достигнутые значительные результаты, обусловленные его реализацией, в частности представлены:

1. анализ нормативно-правовой базы в ключевых областях;
2. деятельность европейского инновационного партнерства и сотрудничество с третьими странами;
3. программа построения приоритетной европейской исследовательской инфраструктуры, разработки национальной стратегии подготовки исследователей различных отраслей, информация по созданию панъевропейского фонда их пенсионного обеспечения;
4. анализ инновационного состояния ЕС и цифровых инноваций, в т.ч. план развития эко-инноваций;
5. меры государственной поддержки НИОКР, упрощения и фокусировки будущих программ ЕС по НИОКР в Инновационном Союзе, обеспечения участия малых и средних предприятий в будущих программах ЕС по НИОКР;
6. вопросы финансовых инструментов на уровне ЕС для привлечения частного финансирования;
7. план развития системы патентов и лицензий и института защиты прав интеллектуальной собственности;
8. мониторинг национальных исследовательских и инновационных систем [13].

«Инновационный Союз» включает в себя статистические и оценочные институты. Такими являются «Европейское табло инноваций» [6] и «Региональное табло инноваций» [11] Их главная задача – оценка уровня инноваций в странах и регионах ЕС, и их постоянный мониторинг.

«Европейское табло инноваций» обеспечивает сравнительный анализ эффективности инноваций в странах ЕС и их региональных соседей. Оно оценивает сильные и слабые стороны национальных инновационных систем и помогает странам определить, какие отрасли народного хозяйства и экономики требуют особого внимания и развития. Основной отчет, методологический отчет, исследовательский отчет в определенной сфере предоставляется ежегодно с 2011 года. Они представляют из себя информацию отдельно по каждому государству-члену ЕС и некоторых стран, не входящих в Союз. К примеру, отчет по Германии указывает цели этого государства в рамках стратегии «Европа 2020», дает общий инновационный индекс, в который входят показатели человеческих ресурсов, привлекательность инновационной системы, инновационная атмосфера, финансирование и поддержка, интеллектуальный капитал, показатели занятости населения в сфере НИОКР. Вместе с тем, отчет дает анализ различия в структурах ЕС и Германии в сфере НИОКР, в целом дает оценку стране и определяет ее в одну из четырех групп инновационного развития, таких как: «инновационные лидеры», «сильные новаторы» «умеренные новаторы», «малые новаторы». Данные отчеты показывают, что Германия относится к первой группе, в которую входят «инновационные лидеры». Отчеты «Европейского табло инноваций» показывают с 2010 по 2017 год улучшение показателей Германии в человеческих ресурсах, то есть, увеличение числа научных сотрудников, людей с высшим образованием и непрерывным обучением; повышение показателей в привлекательности инновационной системы; увеличение финансов и поддержки в НИОКР, инвестирование, и рост компаний в инновационной сфере. Однако, здесь стоит отметить показатель сокращения

иностранцев в аспирантуре; сокращение интеллектуальных активов, сокращение в занятости в инновационной сфере, сокращение экспорта высокотехнологичной продукции [6].

Выводы. Анализ документов показал, что Европейский Союз решительно настроен на реализацию поставленных перед собой экономических и социальных целей в рамках стратегии «Европа 2020», особенно от ее экономических лидеров. Институты ЕС комплексно изучают состояние экономики и наблюдают за деятельностью каждого государства-члена ЕС в разной сфере. Отчеты по реализации стратегии «Европа 2020», программе «Инновационный Союз», а также другим программам, определяющим инновационную политику ЕС и являющимися важнейшими источниками, раскрывающими суть инновационной политики ФРГ, могут стать базисными и для республик Донбасса как ценный материал для создания собственных инновационных проектов.

Список литературы

1. Новая европейская стратегия «Европа 2020» // Право Европейского союза. URL: http://eulaw.ru/content/307 (дата обращения 03.01.2019)

2. COMMISSION OPINION of 27.6.2018 on the updated Draft Budgetary Plan of Germany // European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/c_2018_4064_f1_commission_opinion_en_v3_p1_983556.pdf (дата обращения 03.01.2019)

3. COUNCIL RECOMMENDATION on the 2018 National Reform Programme of Germany and delivering a Council opinion on the 2018 Stability Programme of Germany // European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2018-european-semester-country-specific-recommendation-commission-recommendation-germany-en.pdf (дата обращения 03.01.2019).

4. Country Report Germany 2018. Including an In-Depth Review on the

prevention and correction of macroeconomic imbalances // European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018-european-semester-country-report-germany-en.pdf (дата обращения 03.01.2019).

5. Europe 2020 strategy // European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy_en (дата обращения 03.01.2019).

6. European Innovation Scoreboard // European Commission. URL: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en (дата обращения 03.01.2019).

7. German Draft Budgetary Plan 2018 // Federal Ministry of Finance. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/updated_draft_budgetary_plan_2018_germany_english.pdf (дата обращения 03.01.2019).

8. Innovation policy // European Parliament. URL: http://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/67/innovation-policy (дата обращения 03.01.2019).

9. Nationales Reformprogramm 2018 // Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018-european-semester-national-reform-programme-germany-de.pdf (дата обращения 03.01.2019).

10. Publications // Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy/publications (дата обращения 03.01.2019).

11. Regional Innovation Scoreboard // European Commission. URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en (дата обращения 03.01.2019).

12. Smarter, greener, more inclusive? INDICATORS TO SUPPORT THE EUROPE 2020 STRATEGY. 2016 edition // Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7566774/KS-EZ-16-001-EN-

N.pdf/ac04885c-cfff-4f9c-9f30-c9337ba929aa (дата обращения 03.01.2019).

13. State of the innovation union 2015 // Publication Office of the European Union. URL: https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0487b7b9-b5d6-11e5-8d3c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-71238593 (дата обращения 03.01.2019).

14. The European Semester // European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester_en (дата обращения 03.01.2019).

Сведения об авторе

Пилавов Георгий Павлович – аспирант кафедры всемирной истории и международных отношений ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», e-mail: georgis-pilavov@mail.ru.

Почтовый адрес: 91000, г. Луганск, ул. Азовская, 32.

Information about author

Pilavov Georgii P. – Postgraduate student of the Department of World History and International Relations, State Educational Institution of Higher Professional Education of Lugansk People's Republic «Luhansk Taras Shevchenko National University», e-mail: georgis-pilavov@mail.ru

Address: 91000, Lugansk, Azovskaya str., 32.

УДК 32.019.51

ИНФОРМАЦИОННАЯ ВОЙНА: ЦЕЛИ, СРЕДСТВА, СПОСОБЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

В.С. Старостина

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»,

г. Луганск, ЛНР

e-mail: v.star14@yandex.ru

Аннотация. В данной работе предпринята попытка более детально рассмотреть такой «побочный эффект» эпохи глобализации как информационная война. Автор стремился проанализировать данный феномен, вкратце охарактеризовать основные цели и средства информационной войны,

а также предложить возможные пути противостояния потенциальным атакам на просторах всемирного медийного и киберпространства.

Ключевые слова: информационная война; кибервойна; дезинформация; медиаресурсы; «информационный иммунитет» государства..

UDC 32.019.51

INFORMATION WARFARE: GOALS, MEANS AND WAYS OF COUNTERACTION

V. Starostina
SEI LPR “Lugansk National Agrarian University“, Lugansk, LPR
e-mail: v.star14@yandex.ru

Annotation. In the article there were attempts made to consider in detail such a "side effect" of the globalization era as an information warfare. The author sought to analyze this phenomenon, briefly describe the main goals and means of information warfare, and also offer possible ways to resist potential attacks in the world's media and cyberspace.

Key words: information warfare; cyberwar; disinformation; media resources; "information immunity" of the state.

> «Задача применения информационного оружия состоит в том, чтобы помочь противнику направить имеющиеся у него средства, в том числе технические, против самого себя». (С.П. Расторгуев)

Введение. Со времен первобытнообщинного строя, человечество эволюционировало не только в биологическом, социальном, культурном направлении, но и в военном. «Открытием» XX века стало ядерное оружия, а в нынешний XXI-й дошла «очередь» до создания военно-космического, лазерного и гипервооружения.

Однако с развитием цивилизации, видоизменялись не только средства ведения войны в ее прямом смысле – с использованием военно-вооруженных сил страны, появились и новые «типы» войн. В соответствии с классификацией, предложенной Д.О. Рогозиным, войны различаются:

1. по социально-политическому содержанию (справедливые и несправедливые; прогрессивные и реакционные; захватнические и освободительные);

2. по стратегическому содержанию (в зависимости от масштаба – мировые, региональные, локальные (например, приграничные); по способу действия – маневренные и позиционные; по составу участвующих – двусторонние и коалиционные; по продолжительности – затяжные и быстротечные; по физическим средам вооруженной борьбы – наземные, морские, воздушные, космические);

3. по степени напряженности и размаху (малой, средней и большой интенсивности);

4. по основному виду средств вооруженной борьбы (ядерная война, неядерная (обычная, противниками в которой являются регулярные армии, действующие в соответствии с международными договорами (конвенциями), касающимися средств поражения), химическая, биологическая, бактериологическая, геофизическая, информационная, в т.ч. война в киберпространстве). [2]

Последние шесть наименований войны, пишет Д.О. Рогозин, до последнего времени использовались, в основном, в зарубежных классификациях войн. Это замечание дает нам право предположить, что и идеи «создания» данных типов войн, принадлежат нашим западным соседям. Особенно это касается войны информационной. Безусловно, некоторые ее проявления имели место и ранее, (например, первые свидетельства о подобном явлении относят к концу Второй мировой), но особый размах она приобрела в век стремительного развития цифровых технологий, в эпоху глобализации.

Согласно толкованию, данному в книге «Война и мир в терминах и определениях», «информационная война – интенсивное противоборство в информационном пространстве с целью достижения информационного,

психологического и идеологического превосходства, нанесения ущерба информационным системам, процессам и ресурсам, критически важным структурам и средствам коммуникаций (информационно-техническая, сетецентрическая и кибервойна), подрыва политической и социальной систем, а также массированной психологической обработки личного состава войск и населения (информационно-психологическая война)» [2].

Разумеется, что при наличии более современных технических средств, достичь вышеозвученного результата можно гораздо быстрее, легче и эффективнее. Таким образом, государство, обладающее самыми мощными информационными ресурсами, является самым защищенным от внешних медийных и кибератак и одновременно самым опасным противником.

Само понятие «информационная война», как и любое другое, имеет два вида «смыслов»: широкий и узкий. В широком смысле применяется данный термин для характеристики противостояния исключительно в сфере информации, в том числе в сетевом и медиапространстве, имеющего политические мотивы. В узком смысле информационная война – это грамотное подспорье в ходе фазы войны «горячей», использующееся для обеспечения стабильного преимущества при получении и обработке информации о ходе боевых действий, а также для оказания влияния и психологической атаки на вооруженные силы противника, для деморализации его армии, для подрыва авторитета командного состава и в целом для дезинформирования противоборствующей стороны.

Постановка проблемы и цель исследования. Ниже речь пойдет исключительно об информационной войне в широком значении данного термина, а также будет предпринята попытка проанализировать и осветить цели этого типа войн и, по возможности, определить действенный способ противостояния информационной атаке.

В данном контексте информационная война направлена на оказание влияния на все социальные группы и слои населения государства-противника,

посредством воздействия на сознание, а порой и подсознание масс. С помощью средств информационной войны, таких как искажение или изменение базовых представлений об основных принципах человеческого бытия, у людей в головах происходит подмена понятий, вплоть до полного отрицания фундаментальных ценностей и традиций, разрушаются нравственные установки. Человек становится уязвимым, потому что, однажды засомневавшись, теряет под собой почву.

Основной целью информационной войны, ведущейся негласно, в мирное время, может быть следующее: «организация «управляемых кризисов», дискредитация политического руководства противника, инициирование среди населения государства-противника недовольства, беспорядков, панических настроений, а в некоторых случаях гражданской войны» [2].

Средством достижения поставленных задач является дезинформация, т.е. по сути – откровенная ложь, которая доводится до граждан «назначенного противником» государства посредством всех имеющихся в распоряжении медиаресурсов: средств массовой информации, социальных сетей, вирусного интернет-контента, электронных рассылок и т.п. Впоследствии, на основе анализа обратной связи и оценки получаемого результата, данное воздействие может стать более жестким и превратиться в «зомбирование» населения, что особенно опасно для молодого поколения с неокрепшей и неустойчивой психикой. И всё это стало возможным благодаря общедоступности высоких цифровых технологий.

А многие ли из нас задумывались, почему вдруг информация оказалась в современном мире столь легкодоступной всем и каждому? За какие заслуги все эти «блага цивилизации» предоставляются нам практически бесплатно? Ведь еще в начале 2000-х годов персональный компьютер и мобильный телефон были чуть ли не роскошью, а теперь у каждого первоклассника в кармане «компьютер» в несколько раз мощнее «тогдашнего» десктопа.

Неужели это всё потому, что мы просто достойны такой жизни? Отнюдь нет. Это для того, чтобы каждого из нас было легче контролировать. Взять, к примеру, контекстную рекламу. Стоит пару раз «погуглить» нечто определенное, как на следующий день вас просто засыплет «свежими и горячими» топ-предложениями касаемо вашего предыдущего запроса. Или еще вариант, помогающий удостовериться в том, что мы в какой-то степени «исследуемый объект». Достаточно провести простой эксперимент: регулярно, в течение определенного времени произносить заранее выбранные фразы, находясь рядом со смартфоном. Данное «чудо техники» тоже воспримет это как «посыл» к действию и в следующей интернет-сессии предложит вам то, о чем ранее говорилось.

Похожее наблюдаем и в случае с социальными сетями, на которых хотелось бы остановиться подробнее. На первый взгляд, данные сервисы бесплатно предоставляют людям возможность общаться друг с другом, даже если они разделены огромными расстояниями. Казалось бы, благие намерения у разработчиков. Однако, так ли это? А если подойти к этому феномену с другой стороны? Простой пример: к вам на улице подходит незнакомый человек и просит назвать свои имя, фамилию, уровень образования, состав семьи и показать ему свой личный фотоальбом. Естественная реакция в ответ – как минимум жесткий отказ. Теперь переносим эту ситуацию в интернет-пространство социальных сетей. И видим совершенно иное: каждый добровольно рассказывает о себе всё и даже больше каждому, кто откроет его страничку. И «защита паролем», когда увидеть профиль могут лишь «друзья» – это всего лишь самообман. На самом деле жизнь выворачивается наизнанку перед совершенно незнакомыми людьми, системами, роботами-анализаторами, да кем (и чем) угодно! И это считается нормальным. Конечно, манипулировать сознанием таких людей становится гораздо легче, стоит лишь внимательно проследить за тем, кто у них в «друзьях», каков круг их интересов, сколько времени они проводят в сети и с какой целью – и вуаля! –

психологический портрет готов. Теперь человека можно «брать» буквально «голыми руками»…

Здесь, на мой взгляд, уместно привести притчу, которой начинает свою книгу С.П. Расторгуев: «Жила была обычная Черепаха и постоянно таскала на своей спине тяжелый панцирь. Панцирь придавливал ее к земле, и каждый шаг Черепахе давался тяжело. Поэтому жизнь ее, измеряемая количеством этих непростых шагов, также была нелегкой.

Но зато, когда из соседнего леса прибегала голодная Лиса, Черепаха прятала голову под панцирь и спокойно пережидала опасность. Лиса прыгала вокруг, пробовала панцирь на зуб, пыталась перевернуть свою жертву, короче говоря, применяла все присущие агрессору приемы, но Черепаха стояла на своем и оставалась живой.

Однажды Лиса принесла с собой большой кошелек, привела юриста и, усевшись напротив, предложила свои услуги по покупке панциря. Долго думала Черепаха, но в силу бедности фантазии вынуждена была отказаться. И опять рыжая удалилась ни с чем.

Шло время, окружающий мир изменялся. В лесу появились новые технические телекоммуникационные средства. И однажды, выйдя из дома, Черепаха увидела висящий на дереве телевизионный экран, где демонстрировались летающие черепахи без панциря. Захлебывающийся от восторга диктор-Дятел комментировал их полет: «Какая легкость! Какая скорость! Какая красота! Какое изящество!»

День смотрела Черепаха эти передачи, два, три...

И потом в ее маленькой голове родилась мысль о том, что она дура, раз таскает на себе подобную тяжесть – панцирь. Не лучше ли сбросить его? Жить тогда станет намного легче. Страшно? Да, немного страшно, но в последних новостях телеведущая Сова заявила, что будто Лиса подалась в кришнаиты и уже стала вегетарианкой.

Мир преображается. Лес вон тоже становится совсем другим, все меньше остается в нем деревьев и самобытных зверей, а все больше становится похожих друг на друга бездомных собак и шакалов.

Почему бы не полетать? Небо – оно такое большое и такое прекрасное!

«Достаточно отказаться от панциря и мне сразу будет легче!» – думала Черепаха.

«Достаточно отказаться от панциря и ее сразу будет легче есть!» – думала Лиса, подписывая счет на очередную рекламу летающих черепах.

И в одно прекрасное утро, когда небо, как никогда казалось большим, Черепаха сделала свой первый и последний шаг к свободе от системы защиты.

Черепаха не знала и уже никогда не узнает, что информационная война – это целенаправленное обучение врага тому, как снимать панцирь с самого себя» [3, с.6].

И в случае с социальными сетями последняя фраза подходит как нельзя лучше: мы собственноручно лишаем себя необходимого каждому защитного «панциря», своего личного пространства, обнажаем души перед многомиллионной аудиторией, хвастаем своими достижениями (порой, мнимыми), теша свое тщеславие. А в это время серверы информационного противника не дремлют.

Выводы. В последние годы прошлого столетия и всё начало века нынешнего проблема войны в очередной раз стала одной из центральных в нашей жизни и актуальной для исследователей. Современная философская мысль изобилует рассуждениями на военную тематику – от смысла и значения войны как таковой до анализа ее последствий для мира в целом и человека в частности. То же касается и научных публикаций о классификации войн. В частности, информационная война исследуется А.П. Алексеевым, И.Ю. Алексеевой, А.В. Соловьёвым и многими другими мыслителями нашего времени.

Поскольку человечество живет в эпоху глобализации, когда с одной стороны пропагандируется космополитизм и свободная воля человека, а с другой – разрабатываются всё новые и новые способы манипуляции массовым сознанием; когда разрушаются морально устаревшие и строятся современные формы международных отношений, масштаб и «поражающая сила» информационных войн будет только возрастать и крепнуть.

К сожалению, в корне переломить ситуацию нам не удастся, да и вряд ли это уже имеет смысл. А вот изменить беспечное отношение населения к киберпространству и выработать некую культуру поведения в Сети и более грамотного использования гаджетов в быту, думается, вполне возможно.

Таким образом, на мой взгляд, для противостояния информационной войне наиболее эффективными являются способы, связанные с развитием собственного потенциала специалистов, созданием информационно-технических баз, просвещением граждан страны; способы, нацеленные на долгосрочную перспективу и соответственно дающие более продолжительный эффект «информационного иммунитета» государства.

Список литературы

1. Алексеев А.П., Алексеева И.Ю. Информационная война в информационном обществе // Вопросы философии, 2016. № 11. Режим доступа: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task =view&id=1531&Itemid=52

2. Война и мир в терминах и определениях. Военно-технический словарь / Под общей редакцией д.т.н. Д.О. Рогозина. – М: «Вече»; «Оружие и технологии»; «Редкие земли», 2016. – 272 с. Режим доступа: http://www.voina-i-mir.ru

3. Расторгуев С.П. Информационная война. – М: Радио и связь, 1999. – 222 с.

4. Соловьёв А.В. Информационная война: понятие, содержание, проспектива // Пространство и время, 2010. № 2. – С.75-81. Режим доступа:

https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-voyna-ponyatie-soderzhanie-prospektiva

Сведения об авторе

Старостина Валентина Сергеевна – аспирант кафедры философии ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: v.star14@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Starostina Valentina S. – Postgraduate student of the Department of Philosophy, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: v.star14@yandex.ru.

Address: 91008, Lugansk, Lugansk National Agrarian University.

УДК 378.147: 631.95

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ АГРОСФЕРЫ

К.В. Стецюк

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

stetsyuk_kv@mail.ru

Аннотация. В статье представлен авторский взгляд на психолого-педагогические основы экологической культуры будущих специалистов агросферы, которые влияют на эколого-ориентированную деятельность будущего специалиста сельского хозяйства, потому что компоненты учебно-воспитательного процесса тесно связаны с процессом формирования экологической культуры будущих агрономов.

Ключевые слова: экологическая культура; психолого-педагогические основы; здоровьесберегающее направление; агрономическая деятельность.

UDK378.147: 631.95

PSYCHO-PEDAGOGICAL BASES OF ECOLOGICAL CULTURE OF FUTURE SPECIALISTS IN THE AGROSPHERE

K. Stetsyuk

SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR

stetsyuk_kv@mail.ru

Abstract. The article presents the author's view on the psychological and pedagogical basis of ecological culture of future specialists of the agricultural sphere, which affect the ecological-oriented activity of the future specialist of agriculture, because the components of the educational process are closely related to the process of formation of ecological culture of future agronomists.

Keywords: ecological culture; psychological and pedagogical bases; health-saving direction; agronomic activity.

Введение. По своей сущности спутником педагогики является психология, поскольку в любом педагогическом исследовании обязательно следует учитывать психологические характеристики объекта педагогических влияний. Следовательно, психолого-педагогические знания всегда присутствуют на всех этапах и используются во всех процедурах научного обоснования педагогической практики. Не сможем обойтись и мы без психолого-педагогических знаний, в частности, об экологическом образовании, его влиянии на эколого-ориентированную деятельность будущего специалиста сельскохозяйственной деятельности, об индивидуальном подходе к личности, потому что названные компоненты тесно связаны с процессом формирования экологической культуры будущих агрономов.

Цель исследования: рассмотреть психолого-педагогические основы экологической культуры будущих специалистов агросферы.

Материалы и методы исследования. Социальная и информативная ситуация сегодня очень изменилась и дальше продолжает быстро меняться. Человек вынужден действовать самостоятельно, без готовых указаний. Спроектировать предварительно будущую деятельность человека практически уже невозможно, т.к. номенклатура профессий, специализаций и квалификаций очень быстро дифференцируется и усложняется. Возникают до сих пор полностью неизвестные виды деятельности. Специалист чувствует

потребность не столько в знаниях, сколько в способности легко адаптироваться к новым информативным условиям, и, следовательно, в разрешении проблем на эвристическом уровне. Закладывая таким образом в основу образования интересы будущего специалиста и реальные потребности профессиональной деятельности, экологическое образование нуждается в изменении взглядов на свое содержание, потому что не столько знания, умения и навыки, сколько развитие человека решают его судьбу.

Результаты исследования и их обсуждение. Критерием развитой экологической культуры будущего агронома может выступить также и учебно-воспитательная деятельность, а точнее ее результат – экологические знания. На этот аспект становления умственного действия обратила внимание доктор психологических наук В. Ляудис. Она считала, что учебную деятельность необходимо анализировать как составляющую учебной ситуации, как системообразующую переменную, которая выступает как элемент социального взаимодействия студентов с преподавателями и между собой. Характер этого взаимодействия определенным образом зависит от форм сотрудничества [5, с. 112].

Важную роль в экологизации учебно-воспительного процесса формирования экологической культуры будущих агрономов играет правильный выбор методов обучения.

В работах ученых-педагогов Ю. Бабанского, П. Боровицкого, В. Давыдова, И. Зверева, И. Лернера, Е. Голанта, М. Данилова, М. Скаткина, Г. Щукиной, Д. Эльконина и др. были проанализированы различные методы и приёмы в формировании и развитии экологических знаний в высшей школе. Использование различных методов и приёмов обучения в формировании экологической культуры будущих агрономов развивает мышление студентов и способствует формированию более глубоких и прочных экологических знаний, закреплению умений и навыков в практической деятельности, направленной на охрану окружающей среды.

В нашем исследовании мы использовали *словесные* (проблемный метод чтения лекций, беседа, дискуссионное обсуждение экологических проблем во время семинаров, деловые и ролевые игры), *наглядные* (демонстрация, иллюстрация, видеометод) и *практические* (продуктивный, усиление исследовательской направленности практических занятий, проблемно-поисковый, научно-исследовательский, кейс-метод, метод анализа конкретных экологических ситуаций, анкетирование, наблюдение, метод анализа результатов деятельности студентов). Методы дали возможность собрать первичный аналитический материал по процессу формирования экологической культуры будущих агрономов.

Экологическое образование студентов не только одна из важнейших задач современного общества, но и условие дальнейшего его выживания. Экологическое воспитание и образование предполагает формирование экологической культуры и бережное отношение к окружающей среде. Поэтому полученные экологические знания, умения и навыки говорят и о значимости здоровьесберегающего направления будущих специалистов сельскохозяйственной деятельности.

Человечество все чаще испытывает негативное влияние со стороны окружающей среды и это сказывается на здоровье и трудоспособности будущих специалистов, ставит под угрозу дальнейшее развитие общества.

Как отметил А. Баранов, быстрорастущая урбанизация резко осложнила в последние десятилетия экономические и экологические соотношения между обществом и природой, предопределила появление многих социально-гигиенических, социально-психологических и санитарно-демографических проблем, связанных со здоровьем человека [1, с. 22-23].

В законе «Об охране окружающей среды Луганской народной республики» одним из условий оздоровления окружающей среды рассматривалась экологическая грамотность всего населения. А это значит, что экологическое образование является неотъемлемым условием

жизнедеятельности людей. К существенным недостаткам в республике следует отнести недостаточность информационного обеспечения профессиональной деятельности специалистов [3].

Здоровье человека находится во взаимосвязи с культурной, духовно-нравственной, экономической, социально-политической и экологической сферами жизни человека. В педагогике этот феномен связан с образованием и воспитанием как система ценностей и представлений о жизни человека. Понятие «здоровый образ жизни» не предполагает только выполнение гигиенических норм и правил или искоренение вредных привычек, соблюдение режима и санитарное просвещение. Здоровье неразрывно связано с понятием о красоте. Гармония природных и социальных качеств личности, единство физических и психических процессов, их совершенство – все это является красотой.

Одним из составляющих здорового образа жизни является уровень культуры. Человек является субъектом и результатом своей деятельности, и именно культура подразумевает сознательное отношение к самому себе. Но люди часто пренебрегают своим здоровьем и ведут неорганизованный образ жизни. Поэтому для здоровья нужны знания, которые бы вошли в повседневную привычку человека.

Доктор психологических наук, профессор И. Бех объясняет, что организованный учебно-воспитательный процесс, в конечном итоге, раскрывает индивидуальную концепцию здоровья личности – это индивидуальный идеал (духовно-нравственное) здоровья, который эффективно реализуется на психологическом оптимуме ребенка, подростка и взрослого человека [2, с. 75].

Образ жизни человека – это исторически сложившийся вид жизнедеятельности. Он содержит в себе следующие составляющие: уровень жизни (экономический), качество жизни (социальный), стиль жизни (духовно-нравственный), уклад жизни (социально-экономический).

Понятие «культура здорового образа жизни» показывает способ деятельности отдельного человека или группы людей в данных объективных условиях. Ведение здорового образа жизни играет большую роль в процессе формирования гармонично развитой личности.

Сегодня насущная потребность современного общества в сохранении генетических основ человеческой телесности и в росте духовности в культурном пространстве актуализирует внимание на концептуальной модели здорового образа жизни личности. Возвращение к великой традиции гуманистической этики, которая рассматривает человека в его телесно-духовной целостности, – жизненно определенное веление времени [6, с. 12].

Мы считаем, что именно духовно-нравственный стиль жизни человека составляет основу здорового образа жизни. Только благодаря здоровому образу жизни человек может вполне реализовать такие стороны духовно-нравственной жизни, как оптимизм, бодрость духа и волевые качества. Придерживаясь здоровых форм жизнедеятельности, человек может легко переносить трудности, стрессовые ситуации и формировать благоприятный психологический климат в коллективе.

Советский педагог В. Сухомлинский говорил, что век математики, слышишь на каждом шагу, век электроники, век космоса… Все эти выражения не отражают сущности того, что происходит в наше время. Мир вступает в век Человека – вот что главное [4, с. 212], т.е. чем больше человечество узнает об окружающем мире, тем больше оно будет знать о себе и именно нравственность выступает основой культуры здорового образа человека, личности нового общества, деятельность которого направлена и на охрану окружающей среды.

Выводы. Итак, экологическая культура специалиста агросферы, как часть общей культуры, является составляющей здорового образа человека.

Здоровьесберегающее направление в системе экологического образования включает наличие:

– системы экологических знаний (мировоззренческих, естественных, нормативно-правовых, практических), которые выступают основой для экологоориентированной профессиональной деятельности;

– умений и навыков в практической деятельности, направленной на охрану окруждающей среды и снижение влияния неблагоприятных факторов среды на организм человека;

– информационной работы среди населения с целью профилактики негативных последствий деятельности будущих специалистов агросферы в окружающей среде.

Список литературы

1. Баранов А.И. Социальные аспекты экологии человека / А.И. Баранов // Проблемы экологии человека. - М.: Наука, 2009. – С. 22-32.].

2. Бех І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання / І.Д. Бех, науково-методичний посібник. – К.: ІЗМН, – 1998. – 204с., с. 75.

3. Закон «Об охране окружающей среды Луганской народной республики». [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: https://nslnr.su/zakonodatelnaya-deyatelnost/zakonoproekty/1867/.

4. Сухомлинский В.А. О воспитании / В.А. Сухомлинский. Издание 2-е. – Москва: Политиздат, 1975. – 272с.

5. Формирование учебной деятельности студентов / Под редакцией В. Я. Ляудис. – М. : МГУ, 2012. – 440 с.

6. Фролов И.Т. Наука – ценности – гуманизм: Социально-этические и гуманистические проблемы современной науки / И.Т.Фролов // Вопросы философии. – М., 2011. – № 3. – С. 27-41.

Сведения об авторе

Стецюк Кира Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры истории и педагогики ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: Zha-olena@yandex.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about author

Stetsyuk Kira V. – PhD in Pedagogical Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of History and Pedagogics, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: Zha-olena@yandex.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town.

УДК 1(091)(470)+130.2

ФЕНОМЕН ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В ФИЛОСОФИИ С. Н. БУЛГАКОВА

Н.В. Чекер, В.Н. Чекер, И.В. Чекер

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г.Луганск, ЛНР

E-mail: ph-dep.lnau@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены философско-богословские основания философии хозяйства С. Н. Булгакова. Выявлено, что мыслитель предлагает такой смысложизненный, культурно-исторический взгляд на хозяйство, при котором оно есть борьба человечества за смысл, за сохранение и расширение жизни, очеловечивание мира. Показано, что софийность миростроя задает, по С. Н. Булгакову, нравственные основания, смысл человеческой жизни, критерии моральной оценки существования.

Ключевые слова: хозяйство; культура; софиология; творчество; труд; православие.

UDC 1(091)(470)+130.2

ECONOMY AS A PHENOMENON IN S.N. BULGAKOV'S PHILOSOPHY

N. Cheker, V. Cheker, I. Cheker

SEI of LPR “Lugansk National Agrarian University“, Lugansk, LPR

E-mail: ph-dep.lnau@mail.ru

Abstract. In the article the philosophico-theological bases of S.N. Bulgakov's philosophy of economy is considered. It is revealed that the thinker offers such cultural and historical view of economy at which it looks as a fight of mankind for sense, for preservation and expansion of life, hominifying of the world. It is shown that sophiological structure of the world sets, according to S.N. Bulgakov, the moral bases and sense of human life, criteria of moral assessment of existence.

Key-words: household; culture; sophiology; creativity; labour; Russian Orthodoxy.

Введение. Одно из важнейших произведений С. Н. Булгакова и, по словам о. А. Меня, «одна из его интереснейших книг» — это книга «Философия хозяйства» [6, с. 187]. Данный труд выступает итогом политико-экономических изысканий русского мыслителя, он знаменует переход в философской эволюции С. Н. Булгакова от марксистской политэкономии к религиозно-метафизическому вопрошанию. Как отмечает В. В. Зеньковский, главная характеристика зрелого творчества С. Н. Булгакова — это «неотделимость философа от богослова» в нём самом [4, с. 860]. Результатом такого философско-богословского единства выступает особый тип философствования русского мыслителя, анализу специфических черт которого посвящена данная статья.

Результаты исследования. Следует отметить, что С. Н. Булгаков религиозно-этически рассматривает хозяйство. Политическая экономия, с его точки зрения, должна разрабатываться с позиций христианской этики. А это значит, что между правильно понимаемым экономическим и этическим нет противоречия, нет разрыва. Истинная политическая экономия — это прикладная этика, этика, реализуемая в экономических отношениях.

Человек, согласно С. Н. Булгакову, является существом хозяйствующим. В свою очередь хозяйство выступает в роли главной творческой задачи, поставленной перед человеком Богом. Хозяйствуя, человек порождает культуру. С. Н. Булгаков пытается осмыслить место хозяйственной деятельности человека и её результатов в общей картине Божьего творения, в космологической перспективе.

Философ ставит вопрос: «Является ли хозяйство функцией человека или же человек есть функция хозяйства?» [2, с. 368]. Для С. Н. Булгакова беда современных теоретических моделей хозяйствования как раз и заключается в том, что человек предстает в них в ограниченном, функциональном ракурсе.

Пережив в своей творческой эволюции период увлечения марксизмом, С. Н. Булгаков отрекается от обезбоженного понимания мира и

позитивистских трактовок экономики. В качестве объекта критики русский философ выводит концепт, которому он дает наименование «экономический материализм». Экономический материализм С. Н. Булгаков характеризует как первую попытку философии хозяйства. Экономический материализм проблематизирует интересующую С. Н. Булгакова область реальности. Но, с точки зрения русского мыслителя, такого рода экономизм — это ущербное, наивно догматическое теоретизирование, необоснованно вырывающее сферу хозяйствования из религизно-культурной целостности творческого удела человека. Он пишет: «Политическая экономия с своим экономизмом особенно нуждается в философском пересмотре и углублении своих основ, в освежении их философским сомнением» [2, с. 43].

Хозяйствование как творческий процесс выражает полноту софийного, соборного начала, и потому связано с индивидуальным, так как соборность — это созвучание индивидуальностей, образно говоря, это музыкальная сумма. Соответственно, С. Н. Булгаков выступает с критикой традиционной политической экономии, ибо она слишком прагматически научна. Он видит в устоявшемся варианте политэкономии технологическую, математизированную дисциплину, изучающую «движение» атомистических индивидов, задаваемое параметрами среды — общества. Параметрические, средовые характеристики формируют групповые, классовые интересы индивидов-атомов. Истинная же динамика, согласно С. Н. Булгакову порождаема творческой, индивидуализирующей, религиозной сущностью человека, его предназначением быть устроителем, домохозяином Божьего мира. Поэтому С. Н. Булгаков категоричен: «Политической экономии, как ветви социологии, доступна лишь статика общества, а не его динамика» [2, с. 324].

Как полагает русский мыслитель, экономический материализм и политическая экономия из него выстраиваемая сталкивается с непреодолимыми трудностями. Данная парадигма заявляет претензию на

универсальность, но предлагаемая универсальность оказывается мнимой. По мнению С. Н. Булгакова, универсализм плохо уживается с абстрактными конструктами, с научными идеализациями, такими как, например, модель «экономического человека». Подобные конструкты конституируют собственную фиктивную реальность, неявно закрепляя определённые этические нормы: личного интереса, рынка, конкуренции, классового антагонизма и т.д. Но отличие социально-гуманитарного знания от естественно-математического в том и заключается, что оно не может быть ценностно нейтральным. Политическая экономия, с точки зрения С. Н. Булгакова редуцирует жизнь как полноценный духовно-органический феномен к низшим бездуховным её проявлениям, укладывает жизнь в прокрустово ложе научного опыта.

С. Н. Булгаков предлагает такой смысложизненный, культурно-исторический взгляд на хозяйство, при котором оно есть столкновение с природной стихией, борьба человечества за смысл, за сохранение и расширение жизни, очеловечивание мира. Мир преобразуется человеческим трудом. Человек уподобляет себе мир, одухотворяя его и, в своём движении к Богу возводит мир на иной качественный уровень бытия. Русский мыслитель замечает: «Признак хозяйства – трудовое воспроизведение или завоевание жизненных благ, материальных или духовных, в противоположность даровому их получению. В поте лица, хозяйственным трудом, не только производятся хозяйственные продукты, но созидается и вся культура» [2, с. 83]. Природа даёт материал для творческих действий человека и она же оказывается противодействующим хаотическим, разрушительным началом по отношению к культуре.

С. Н. Булгаков переосмысливает место и роль православия в современном мире, именно обновленное христианское мировосприятие, творческое приятие предначертанного Богом человеческого удела — путь, способный вывести нашу цивилизацию из тупика. С. Н. Булгаков

противопоставляет цивилизацию и культуру. Человек призван к творчеству культуры, но отклоняется от истинного пути к цивилизационному прагматизму и технократизму.

Мыслитель предлагает свой вариант православной теологии. Он критикует сложившуюся схоластизированную православную теологию академического толка, с одной стороны, и материалистические и позитивистские установки научного мышления, с другой.

С. Н. Булгаков разрабатывает свое софийное толкование мироздания — софиологию. Если говорить об истоках философского вдохновения мыслителя, то следует отметить, что значительное влияние на него оказали Вл. С. Соловьев и П. А. Флоренский, Платон, христианский неоплатонизм, учения И. Канта, Ф. Шеллинга, Я. Бёме. Л. А. Зандер верно подмечает способность С. Н. Булгакова к философско-теологическому синтезу [3, с. 18]. Религиозные мотивы неотделимы от философских размышлений — в этом суть софийного осмысления действительности. Творение несёт в себе Божий замысел, образ Творца, хоть и искажённый греховным отпадением, но потенциально восстановимый.

Трансцендентное и имманентное смыкаются в софийном понимании хозяйства. С. Н. Булгаков пытается выработать новые методологические принципы видения хозяйственной человеческой деятельности, опираясь на христианскую традицию. Он пишет: «Понять мир как объект трудового, хозяйственного воздействия есть очередная задача философии» [2, с. 33].

С. Н. Булгаков отмечает: «Жизнь есть процесс прежде всего хозяйственный, такова аксиома этого современного экономизма, получившая самое крайнее и даже заносчивое выражение в экономическом материализме» [2, с. 39]. Но человек, утверждает русский мыслитель, должен отказаться от подобной заносчивости и попытаться проникнуть в смысл хозяйства как Богочеловеческого синергийного взаимодействия. Хозяйствование — это не гордый вызов, брошенный человеком силам природы, а реализация Божьего

замысла о мире. Верно замечание Л. А. Зандера: «Вся экономика в понимании о. Сергия, твердо опирается на его софиологическую установку; вся она своими ветвями и цветами тянется к небу, теряется в тайнах божественной жизни, связывающих Бога и человека в едином начале Богочеловечества» [3, с. 386].

Софиологические идеи С. Н. Булгакова — это своеобразная переработка учения Вл. С. Соловьева о Софии. С одной стороны софийность имманентна хозяйствованию как его смысловая основа, а с другой — хозяйство «есть только путь мира к Софии осуществленной, переход от неистинного состояния мира к истинному, трудовое восстановление мира» [2, с. 193].

Такое толкование связано с платоновской теорией идей как смыслообразов и порождающих моделей земной реальности. С. Н. Булгаков вырабатывает свою онтологию, учение о софийности хозяйства. «София» — это собирательное, единящее, сущностное начало универсума, идеальный, благодатный План Божий в устроении мира. Российский исследователь М. Р. Элоян верно подмечает, что София в учении С. Н. Булгакова – это «Земля», данная людям Всевышним в вековечное пользование [7, с. 29]. С. Н. Булгаков отыскивает различные лики Софии в Святом Писании: «Как приемлющая свою сущность от Отца – она есть создание и дщерь Божия; как познающая Божественный Логос и Им познаваемая, она есть Невеста Сына (Песнь Песней) и Жена Агнца (Новый Завет, Апокалипсис); как приемлющая излияние Даров Св. Духа, она есть Церковь и, вместе с тем, становится Материю Сына, воплотившегося наитием Св. Духа от Марии, Сердце Церкви, и она же есть идеальная душа твари, Красота. И все это вместе: Красота, Св. Троица в мире есть Божественная София» [1, с. 214]. Но библейские упоминания о Софии в ортодоксальной традиции трактуемы метафорически, как некие образы премудрого Божьего действования в мире, тогда как русский мыслитель субстанциализирует софийность, что приводит его к конфликту с Церковью.

Отвергая обвинения в том, что София — это особая, четвёртая Божественная ипостась (переходя в своих теоретических построениях от понятия «испостась» к понятию «ипостасность»), С. Н. Булгаков характеризует предлагаемое им учение о Софии «не как доктрину или новую истину…, но как… обновление сердца и изменение всего мироощущения, которое может осуществиться только через софийное восприятие мира, как Премудрости Божией» [8, S. 101]. София Премудрость Божия – это эманация Бога и Душа мира (Божья энергия, разлитая в мире), это некое соборное единство душ человеческих, а точнее, их идеальных смыслов, равно как и смыслов всего, что сотворено Богом. Конечно, булгаковская концепция — это платонизированное христианство. В принципе, она не более еретична, чем творения Псевдо-Дионисия Ареопагита и других, принимаемых православной традицией, мистиков. Но следует отметить, что мистическая религиозность порождает иной дискурс, нежели философия, а следовательно, способы прочтения и критерии оценки мистических и философских текстов различны.

Следует отметить правоту В. В. Зеньковского, отметившего двойственность метафизики С. Н. Булгакова. Он пишет: «С одной стороны, Булгаков со всей силой и добросовестностью защищает реальность понятия творения, ... но с другой стороны, при его софиологическом монизме, при отождествлении "сущности" в Боге ("усии", Софии Божественной) с "сущностью" в космосе творение является мнимым понятием, подменяясь загадочным "кенозисом", странным превращением Абсолюта (в его полноте) в "становящийся Абсолют"» [4, с. 861].

Софийность миростроя задает (гарантирует), по С. Н. Булгакову, нравственные основания, смысл человеческой жизни, критерии моральной оценки существования. Софийность задает возможность и долженствование восхождения человека к Богу. Иначе говоря, человек испытывает потребность в спасении, тоскует по иной реальности, благодаря божественной искорке софийности в своей душе, потому что каждая душа — это частичка Софии.

Согласно С. Н. Булгакову, человек хозяйствует над природой. Хозяйствование есть творчество. Русский мыслитель указует на два обязательных условия творчества: свободу изволения (формирование замысла) и свободу исполнения (мощь, достаточную для воплощения творческого замысла). С. Н. Булгаков пишет: «Человеческое творчество – в знании, в хозяйстве, в культуре, в искусстве – софийно. Оно метафизически обосновывается реальной причастностью человека к Божественной Софии, проводящей в мир божественные силы Логоса и по отношению к природе как продукту имеющей значение natura naturans» [2, с. 178]. Человек онтологически ограничен в своих действиях как существо тварное, созданное Богом: во-первых, он не может сотворить принципиально новую жизнь, но осуществляет преобразование Богом данной природы; во-вторых, как считает русский философ, человек не может творить принципиально новые смыслы, но воплощает Божественные идеи, черпая вдохновение в софийности, Логосе.

При этом С. Н. Булгаков различает Божественный замысел в его идеальности и эмпирическую активность человечества, он пишет: «Хозяйство софийно в своем основании, но не в продуктах, не в эмпирической оболочке хозяйственного процесса, с его ошибками, уклонениями, неудачами» [2, с. 180]. Для того, чтобы верно воплотить божественные смыслоформы, человек должен стремиться к исполнению воли Божьей со смирением. Иначе творческий акт теряет верные ориентиры и обращается в противобожественный бунт, в служение Сатане. Человеческая природа, искаженная первородным грехом подвержена искушению своеволия. Человек, отвратившись от Бога, может ставить перед собой ложные цели, полагая их благими, потому что собственная гордыня затуманивает его разум и развращает сердце. В этом случае труд становится либо непосильным игом, либо творческой реализацией сомнительных (в духовной, смысловой составляющей) бизнес-проектов. Как полагает русский мыслитель, должный настрой хозяйствующего человека заключается в памятовании о том, что

высшая, предельная цель хозяйства находится «за пределами его, оно есть только путь мира к Софии осуществленной, переход от неистинного состояния мира к истинному, трудовое восстановление мира» [2, с. 193].

Выводы. Разрабатываемая С. Н. Булгаковым философия хозяйства позволяет переосмыслить иерархию ценностей трудовой деятельности современного человека, раскрыть целостность хозяйственной жизни как единства материальных и духовных процессов в их софийной взаимосвязи [5, с. 74]. И, в отличие от науки об «экономическом человеке», должна стать наукой о смиренно-дерзновенном совершенствовании человека в его деятельном, трудовом преображении мира.

Мы можем заключить, что русский мыслитель ставит задачу преобразования сложившейся политико-экономической парадигмы, утверждая возможность и необходимость православно-христианской политической экономии. А именно, такой политической экономии, которая изучала бы экономическую жизнь, приближаясь к её постижению из христианского миропонимания, задавая мировоззренческие религиозные основания хозяйствования.

Список литературы

1. Булгаков С. Н. Свет невечерний: созерцания и умозрения / С. Н. Булгаков. – М. : Путь, 1917. – 417 с.

2. Булгаков С. Н. Философия хозяйства / С. Н. Булагков — М. : Институт русской цивилизации, 2009. — 464 с.

3. Зандер Л. А. Бог и Мир (Миросозерцание отца Сергия Булгакова). Том I / Л. А. Зандер. – Париж : YMCA-PRESS, 1948. – 479 с.

4. Зеньковский В. История русской философии. М.: Академический Проект, Раритет, 2001. 880 с.

5. Рязанов В. Т. С. Н. Булгаков и современность: философско-хозяйственный метод в политической экономии / В. Т. Рязанов // Философия хозяйства. – М., 2011. – Вып. №5. – С. 65-86.

6. Мень А. Русская религиозная философия. М.: Храм святых бессеребренников Косьмы и Дамиана в Шубине, 2003. - 280 с.

7. Элоян М. Р. Философия хозяйства С. Н. Булгакова в контексте русской и европейской философии конца XIX - начала XX вв [Текст]: автореф. дис… д. филос. наук: 09.00.03 / Элоян Марина Ринадовна; Рост. гос ун-т . – М.: РАГС, 2006. – 42 с.

8. Bulgakov S. N. Zur Frage nach der Weisheit Gottes / S. N. Bulgakov // Kyrios. – 1936. – Heft, No 2. – S. 93-101.

Сведения об авторах

Чекер Наталья Валерьевна – кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: tamir73@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Чекер Валерий Николаевич – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой философии, руководитель Центра гуманитарного образования ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: ph-dep.lnau@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Чекер Иван Валерьевич – аспирант кафедры философии ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: ch3ck@rocketmail.com.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

Information about authors

Cheker Natalia V. – PhD in Philosophy, Associate professor of the Department of Philosophy, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: tamir73@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town.

Cheker Valeriy N. – PhD in Philosophy Sciences, Docent, Head of the Department of Philosophy, Head of the Center of Arts Education, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: ph-dep.lnau@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town.

Cheker Ivan V. – Postgraduate student of the Department of Philosophy, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: ch3ck@rocketmail.com.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town.

УДК 81' 42

ТЕОРИЯ ЧАСТЕЙ РЕЧИ В ЯЗЫКОВОМ ДИСКУРСЕ

И.Н. Шурдукова
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР
linguo.lnau@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается историческое обоснование появления современой теории частей речи. Анализируется теоретические и прикладные аспекты формирования частеречной системы, появившейся в античной философской мысли. Исследуется восьмеречная система частей, изложенная в александрийской грамматике Дионисием Фракийцем, используемая современными лингвистами.

Ключевые слова: грамматика; теория частей речи; философия; Платон; Аристотель; александрийские грамматики.

UDK 81' 42

THEORY OF PARTS OF SPEECH IN LANGUAGE DISCOURSE

I. Shurdukova
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
linguo.lnau@mail.ru

Abstract. The article deals with historical explanation of beginning of modern theory of parts of speech. Theoretical and applied aspects of formation of parts of speech system which appeared in antique philosophic thought. Octal system of parts shown in Alexandrian grammar by Dionysia Freakiest and used by modern language experts is studied in the article.

Keywords: grammar; theory parts of speech; philosophy; Plato; Aristotle; Alexandrian grammarians.

На протяжении двух тысячелетий центральным вопросом грамматической мысли является учение о частях речи. Что мы понимаем под термином «части речи»? Прежде всего это лексемы, словоформы, компоненты высказываний, выполняющие роль членов предложения и отражающие объективную действительность развития человеческого общества.

На современном этапе проблема частей речи не исчезает, а наоборот, привлекает внимание современных исследователей в области лингвистики. В

современном языкознании насчитывается большое количество терминов, относящихся к частеречной системе, которые опираются на знания античных философов, занимающихся исследованием грамматического искусства. Отметим, что в современной науке о языке, термины, которые античные философы считали абсолютом, не имеют этого значения. Изменение любого термина несомненно связано с изменением временной научной парадигмы.

Так, исследуя этапы становления и развития античного учения, И.М. Тронский выделяет следующие:

- до грамматический период - период, в котором языковые единицы, впоследствии ставшие составляющими частей речи, имеют неграмматический аспект изучения;

- логическое учение стоиков, которое было создано на основе грамматической системы, включающей элементы предложения;

- период, в котором в систему частей речи вводятся морфологические принципы;

- «восьмичленная» александрийская система частей речи, ставшая общепринятой [8].

На появление в грамматической мысли понятия «части речи» оказал влияние философский подход к пониманию языка в индийской и греко-римской грамматической традиции. Следует отметить, что в индийской традиции, которая имеет более 2500 -летнюю историю, полное описание языка представлено на достаточно высоком уровне. Так, изучая грамматику Восьмикнижия (IV в. до н.э.), американский лингвист Л. Блумфилд, основоположник дескриптивного направления структурной лингвистики, называет ее одним из величайших памятников человеческого разума. В индийском грамматическом учении, в частности морфологическом аспекте, выделялось четыре части речи: имя, глагол, предлог, частицы. Слово, образующее действие, называлось глаголом, слово, обозначающее субстанцию, – имя. У имени выделялось семь падежей, имеющих порядковый

номер: именительный, винительный, орудийный, дательный, отложительный, родительный и местный. Для уточнения значения имени и глагола служили предлоги. Особое место занимали частицы. Они были значимыми, служили для выражения сравнения и соединения, и незначимыми.

Итак, древнеиндийская традиция изучения языка оказала большое влияние на развитие греко-римской грамматической традиции.

Учение о частях речи, в своем первоначальном развитии встречается у Платона. В основе учения о частях речи лежит платоновское логическое суждение. Философ отождествляет понятие части речи с явлениями внеязыковой действительности. Таким образом, появление термина «части речи» мы связываем с диалектическим мышлением, которое не может подвергаться теоретическому осмыслению. Тем самым, термин, который выдвинул Платон, является результатом логического рассуждения и никак не может считаться лингвистическим. В ходе своих размышлений, философ вводит в оборот термины «имя» и «глагол» [1, 3].

Большой вклад в развитие частеречной системы был сделан Аристотелем (384-322 гг. до н.э.). В своих работах «Категории», «Об истолковании», «Об имени» Аристотель обозначил основы греко-латинского грамматического искусства. Так, Аристотель, опираясь на принципы запрещенного противоречия и принцип исключения третьего, определил основные языковые единицы, которые существуют во всяком словесном изложении и рассматриваются как части, составляющие его. Прежде всего, это – элемент, слог, союз, имя, глагол, член, падеж, предложение. Таким образом, в аристотелевской системе о языке содержались элементы грамматического подхода к рассмотрению частей речи. Так, Аристотель, опираясь на принцип бинарных оппозиций, выделяет основополагающие: имя и глагол. Союз у Аристотеля – вспомогательным словом (служебным), обслуживающим имя и глагол, согласно Аристотелю, является союз. Член используется Аристотелем для общего наименования артикля и

анафорических местоимений. Впервые философом рассматриваются семантические признаки при определении имени и глагола. Так имя, считал Аристотель, это слово, имеющие самостоятельное значение, без временного оттенка, а глагол – слово, имеющее самостоятельное значение и временной оттенок. Имена – это логические субъекты, которые могут называться именами только в исходном состоянии. Исходным состоянием для имени, по мнению Аристотеля, служит именительный падеж. Остальные же формы имени – это отклонения, при которых происходит отпадение падежей. У имен Аристотель выделяет род и число. Рассматривая глагол, философ определяет его основную форму – это 1-е лицо единственного числа, настоящего времени, а остальные формы глагола считает отклонением или «падежами». Таким образом, Аристотелем впервые было сделано разделение частей речи на значащие, к которым он относил имя и глагол, и незначащие, т.е. не имеющие самостоятельности, – союз и член. В современной грамматической науке о частях речи – это деление на самостоятельные и служебные части речи. Таким образом, мы можем считать Аристотеля основоположником построения лингвистической системы на начальном этапе ее развития.

Значимый вклад в развитие учения о языке и развития грамматического искусства был сделан стоиками (философская школа в Афинах Ш-П вв. до н. э.). Так в грамматике Зеноном (336-264 гг. до н. э), Хрисиппом (280-206 гг. до н.э.), Кратесом Малосским (170 г. до н.э.) вводится понятие части речи. Частеречная система стоиков состояла из имен собственных, имен нарицательных, глаголов, союзов, связок и члена. Под членом стоики понимали артикль и местоимение. Позже выделяется наречие. Следует отметить, что стоики, как и Аристотель, при выделении частей речи делали акцент на функционально-семантические особенности языка. Тем самым стоики продвинули грамматические категории, создав ряд грамматических наименований. Заслугой стоиков является отделение от союзов членов, от имен нарицательных слов, от глаголов наречий, от нарицательных слов

причастий. Итак, учения стоиков, опирающиеся на логико-грамматический подход в изучении языка, завершает философский период в исследования грамматического искусства.

Следует особо выделить учения александрийских грамматиков. Величайшей заслугой Александрии является отделение грамматики от философии и оформление ее в самостоятельную науку. Грамматика, считали александрийские философы, является порождением аналогии выражения, где с грамматическими правилами существуют и исключения. В александрийской грамматической школе обозначились два направления: аномалистов и аналогистов. Так аналогист Аристарх Самовракийский (215-143 гг. до н.э.) выделяет следующие части речи, среди которых: имя, глагол, причастие, местоимение, наречие, союз, предлог и артикль. В основе выделения частей речи, предложенного Аристархом, лежит лингвистический принцип. Так, имя – это склоняемая часть речи, обозначающая тело или вещь и выступающая как общее (человек) и как частное (Сократ). Беспадежная часть речи, имеющая времена, лица и числа и представляющая собой действие или страдание, называется глаголом. Слова, имеющие свойства, как прилагательного, так и глагола, но не имеющие наклонения и лица, называются причастиями. Ученый наделяет части речи акциденциями. Акциденция - философский термин, введенный в его греческом варианте Аристотелем и обозначает «случайность». В современной грамматике под акциденцией понимаются частные грамматические категории. Так определены пять акциденции для имени. Это роды, виды, образы, числа, падежи. Под видами и образами понимается словообразование. Глагол также наделен акциденциями: пять наклонений (неопределенное, изъявительное, повелительное, желательное, подчинительное), три залога (действия, страдания и средний), три лица и три времени. Таким образом, благодаря александрийской грамматической школе современная наука о языке пользуется созданной ими терминологией.

Восьмеречную систему частей речи мы находим и в грамматике Дионисия Фракийца. В основе его системы распределения частей речи лежит принцип неравномерности морфологических и синтаксических признаков. Им были выделены следующие части речи: имя – склоняемая часть речи, обозначающая лицо или вещь; глагол – несклоняемая часть речи, которая спрягается по времени, лицу и числу и обозначает действие; причастие – часть речи, имеющая признаки глагола и имени; артикль – склоняемая часть речи, которая предшествует имени или следует за ним; местоимение – часть речи, заменяющая или указывающая на лицо; предлог; наречие – часть речи, которая присоединяется к глаголу или изменяет его; союз – часть речи, соединяющая дискурсы [6].

Продолжением и разновидностью греческой грамматической школы считается римская. К латинскому языку была приспособлена греческая система частей речи, в которой выделялось их традиционное количество, при этом артикль был заменен междометие, которого не было в латинском языке [2,6].

Особое место в изучении частей речи принадлежит Варрону Марку Теренцию (116-27 гг. до н.э.). В своем трактате «О латинском языке» он формально классифицирует части речи. Лингвист выделяет четыре части речи, среди которых - имена, имеющие падежи, часть речи, имеющая время – глагол, часть речи, имеющая падежи и времена – причастие, и частицы – не имеющие ни того ни другого.

Система частей речи, предложенная античными мыслителя, наряду с ее достоинством, имеет, к сожалению, свои недостатки:

- платоновское имя и глагол, согласно современной грамматике, являются результатом логических суждений;

- являясь составной частью философии и логики, в грамматике было совершенно иное соотношение логики и грамматики, семантики и грамматики, чем его объясняют современные исследователи;

- созданная александрийцами - аналогистами восьмеречная система частей речи становится «традиционной»;

- римские грамматисты, воспитанные в лучших традициях греческой философской мысли видели в греческом языке, а следовательно, в греческом грамматическом искусстве образец для подражания.

Таким образом, учение о частях речи в античной философской науке стало основой грамматического искусства, которое способствовало фундаментальному развитию европейского и русского учения о грамматике. Под воздействием исторических и лингвистических процессов произошло значительное изменение термина «части речи», которое стало более четким и содержательным.

Список литературы

1. Алпатов В.М. (отв. ред.) Части речи. Теория и типология. М.: Наука. Гл. ред. вост. лит., 1990. – 268 с.

2. Амирова Т.А. История языкознания: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Т.А. Амирова, Б.А. Ольховиков, Ю.В. Рождественский; под ред. С.Ф. Гончаренко. – М.: Академия, 2003. – 672 с.

3. «Античные теории языка и стиля». Под общей ред. О.М. Фрейденберг. – М.-Л., 1936.

4. Бочаров В.А. Аристотель и традиционная логика (Анализ силлогических теорий) / В.А. Бочаров. – М.: Изд-во московского университета, 1984. – 136с.

5. Кубрякова Е.С. Язык и знание: На пути получения знания о языке: части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира // Рос. Академия наук. Ин-т языкознания. – М.: Языки славянской культуры, 2004. – 560 с.

6. Лукин О.В. Части речи в античной науке (логика, риторика, грамматика) //Вопросы языкознания. – 2001. – № 6 – С. 138-145.

7. Лукин О.В. Терминология частей речи: античные истоки // Ярославский педагогический вестник. – 2012. № 1. Том 1 (Гуманитарные науки) – С. 161-166.

8. Тронский И.М. Учение о частях речи у Аристотеля // Ученые записки. ЛГУ. Сер. филол. науки 1941, Вып. 7, № 63 – С. 20-27.

Сведения об авторе

Шурдукова Ирина Николаевна – старший преподаватель кафедры филологических дисциплин ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: linguo.lnau@mail.ru.

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 5.

Information about author

Shurdukova Irina N. – Senior Lecturer of the Department of philological disciplines, State Educational Institution of Lugansk People's Republic “Lugansk National Agrarian University”, e-mail: linguo.lnau@mail.ru.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 5.

УДК [929:37:796.035]-029:9

ВОПРОСЫ УКРЕПЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ А. БУТОВСКОГО

П.А. Пилавов

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

p.pilavov@mail.ru

Аннотация: В статье обобщены идеи известного педагога, практика физического воспитания и одного из учредителей МОК Алексея Бутовского, представлены основные положения его теории формирования здорового образа жизни детей и подростков, отражены взгляды педагога на учебно-воспитательный процесс. Раскрыт вклад А. Бутовского в развитие отечественной педагогической мысли, обоснована актуальность его идей для современного образования.

Ключевые слова: здоровый образ жизни; физическое воспитание; физическая подготовка; физическая культура; общая культура личности.

UDC [929:37:796.035]-029:9

THE ISSUES OF HEALTH PROMOTION AND PRESERVATION IN A. BUTOVSKY'S PEDAGOGICAL HERITAGE

P. Pilavov
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk, LPR
p.pilavov@mail.ru

Abstract: The article summarizes the ideas of the famous pedagogue, the practician of physical education and one of the IOC's founders Alexey Butovsky, presents the main provisions of his theory of the formation of a healthy lifestyle of children and teenagers, reflect the views of the pedagogue on the educational process. The contribution of A. Butovsky to the development of national pedagogical thought is revealed and the relevance of his ideas for modern education is substantiated.

Key words: healthy lifestyle; physical education; physical training; general personal culture.

В последние десятилетия внимание представителей различных отраслей знаний приковано к проблеме здорового образа жизни (далее – ЗОЖ), в частности к сохранению, восстановлению и укреплению здоровья как неотъемлемым составляющим полноценной жизнедеятельности человека. Особое внимание ученые уделяют вопросам формирования ЗОЖ детей и подростков, что обусловлено существованиям целого комплекса неблагоприятных условий жизни, являющихся следствием урбанизации, экологических и техногенных катастроф, постоянных стрессовых ситуаций и увеличения физических и умственных загрузок, возникающих у человека в современном социуме.

Пути формирования ЗОЖ человека неоднократно попадали в поле зрения философов и культурологов (Л. Сущенко, В. Климова, В. Скумин), физиологов, валеологов и медиков (В. Войтенко, Г. Апанасенко, Л. Животовская, С. Страшко, И. Брехман, А. Вакуленко, Н. Амосов и др.), психологов (А. Маслоу). Особый вклад в развитие теории формирования ЗОЖ обучающихся принадлежит педагогам. И в работах классиков (Я. Каменский,

И. Песталоцци, К. Ушинский, П. Лесгафт, А. Макаренко, В. Сухомлинский), и в современных исследованиях (М. Гринева, С. Кириленко, Л. Татарников, Г. Кривошеева, М. Гончаренко и др.) рассматриваются теоретические основы и практика подготовки детей и подростков к ЗОЖ, эффективные средства сохранения и укрепления здоровья детей и подростков и пр. Весомый вклад в развитие теории ЗОЖ внес А. Бутовский. Как «личность уникальная своим благородством, высокими нравственными качествами, богатым творческим, научным наследием» [4, с.12], он по праву занимает особое место в ряду тех, кого называют пионерами спортивного и олимпийского движения.

Цель нашего исследования – проанализировать теоретические основы формирования ЗОЖ детей и подростков на примере теоретической концепции А. Бутовского.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в современной педагогической науке остро стоит вопрос обновления теории и практики воспитания у детей и подростков ответственного отношения к собственному здоровью и жизни, а также обоснования путей пробуждения у них интереса к физическому совершенству.

На формирование мировоззрения и научных идей А. Бутовского значительное влияние оказала его практическая деятельность. Успешный военный, в 1858 году он получает свой первый опыт педагогической деятельности, когда по распоряжению командования он был отправлен в Петровско-Полтавский кадетский корпус, где и прослужил репетитором фортификации до 1861 года. Уже в 1871 году, по окончании строевой службы, А. Бутовский переезжает в столицу и поступает в 1-ую Санкт-Петербургскую военную гимназию, а в декабре 1886 года он был переведен в Главное управление военных учебных заведений [1, с. 4-6].

К вопросам укрепления и сохранения здоровья обучающихся А. Бутовский обращался в нескольких своих работах: «Наставления для производства гимнастических упражнений в гражданских учебных

заведениях. Вольные движения»; «Наставления для производства гимнастических упражнений в гражданских учебных заведениях. Упражнения с подвижными снарядами»; «Телесные упражнения как предмет преподавания»; «Упражнения и занятия, имеющие отношения к физическому воспитанию в наших кадетских корпусах»; «Телесные упражнения и внеклассные занятия в кадетских корпусах» и др.

Теория укрепления и сохранения здоровья обучающихся А. Бутовского основывается на его толковании понятия «идеал человека», который педагог рассматривает как целостную личность, в которой гармонично сочетаются физические и духовные характеристики, и которая способна эффективно исполнять социальные и профессиональные функции. При этом она должна самосовершенствоваться и развиваться на протяжении всей жизни [3, с. 67].

Ученый полагал, что основой формирования здорового образа жизни является укрепление здоровья как неотъемлемая часть гармоничного развития личности, а основной формой, поддерживающей и укрепляющей здоровье, является двигательная активность. «Здоровое физическое воспитание является основой развития многих качеств, которые усиливают не только телесную, но и духовную трудоспособность человека, а дисциплина тела позитивно влияет на дисциплину ума» [2, с. 283], – отмечал А. Бутовский.

Основываясь на отечественном (в том числе и личном) и зарубежном опыте, педагог выработал принципы работы по физическому совершенствованию и укреплению здоровья личности. Прежде всего, это системность, последовательность, доступность, комплексность, массовость.

Именно в детские годы, по мнению А. Бутовского, следует уделять особое внимание вопросам здорового образа жизни, ведь именно в этот период закладывается основа не только физического здоровья человека, а и духовного, формируется характер личности. В этом контексте физическое образование, которое А. Бутовский понимал, как «развитие тех общих особенностей двигательного аппарата, необходимых человеку, к какой бы

деятельности он себя не готовил» [2, с. 281], призвано обеспечивать всестороннее развитие личности. Его содержательными составляющими педагог определял: 1) обеспечение двигательной активности детей и подростков; 2) организацию рационального режима дня и питания; 3) соблюдение правил личной гигиены; 4) закаливание; 5) формирование культуры чувств и поведения подрастающего поколения.

Также были выделены основные виды физкультурного образования детей и подростков: 1) воспитание эмоционально позитивного, сознательного отношения к своему здоровью, стремления к его сохранению и укреплению; 2) формирование практических умений и навыков оздоровления организма через систему физических упражнений, закаливания, ухода за телом и под.

В практической деятельности А. Бутовский использовал различные педагогические средства и виды деятельности: гимнастические упражнения, спортивные игры, двигательные упражнения, единоборства, физическая зарядка, плаванье, закаливание, рациональное питание и пр. Ученый полагал, что такое разнообразие подходов к физическому совершенствованию благоприятно будет сказываться и на морально-нравственном воспитании подростков [2, с. 272].

Таким образом, в теории А. Бутовского основополагающим является влияние на формирование здорового образа жизни социальных, экономических и культурных факторов. Педагог рассматривает данное понятие как процесс физического, психологического и социального саморазвития, а сохранение и укрепление здоровья являются его неотъемлемыми составляющими, помогающими человеку адаптироваться к постоянно меняющимся условиям естественной и социальной среды, а также значимыми факторами гармоничного развития личности, для которой здоровье является неоспоримой ценностью и основным условием полноценной социальной и духовной жизни.

Список литературы

1. Бубка С. Алексей Бутовский: жизненный путь и творческое наследие // Олимпийское образование. – 2013. – № 1. – С. 4 – 26.

2. Бутовский А.Д. Вопросы физического воспитания и спорта на международном конгрессе в Брюсселе летом 1905 года / Бутовский А.Д. // Собрание сочинений : в 4 т. – К., 2009. – Т. 3. – С. 261–295.

3. Бутовский А.Д. Наставления для производства гимнастических упражнений в гражданских учебных заведениях. Вольные движения // Собрание сочинений : в 4 т. – К., 2009. – Т. 2. – С. 6–132.

4. Суник А. Алексей Дмитриевич Бутовский / Суник А. // Фізична активність, здоров'я та спорт. – 2013. – № 1 (11). – С. 12–35.

Сведения об авторе

Пилавов Павел Аристиевич – старший преподаватель кафедры физического воспитания ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: lib_lnpu@ukr.net.

Почтовый адрес: 91021, г. Луганск, ул. Сосюры, 32.

Information about author

Pilavov Pavel A. – Senior Lecturer of the Department of Physical Training, State Educational Institution of Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University", e-mail: lib_lnpu@ukr.net.

Address: 91021, Lugansk, Sosuri str., 32.

УДК [930.2(477.6):351.746.1] "192/193"

СВОДКИ ГПУ КАК ИСТОЧНИК ПО СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ ДОНБАССА В 1920-30-е ГОДЫ

Л.И. Ладыга, И.М. Гончаров

ГОУ ВПО ЛНАУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», г. Луганск

lal1973@hotmail.com

Аннотация: В статье осуществлен всесторонний анализ сводок ГПУ как источника по истории Донбасса. В каждом блоке источников определены

группы и подгруппы источников. Раскрыты системные связи между их разными видами. Проанализированы и введены в научный оборот исторические источники, которые ранее не использовались исследователями. Раскрыта технология репрессий против отдельных категорий населения Донбасса: духовенства, политических и оппозиционных лидеров, предпринимателей, интеллигенции.

Ключевые слова: исторический источник; Донбасс; ГПУ.

UDC [930.2(477.6):351.746.1] “192/193”

REPORTS THE GPU AS THE SOURCE OF SOCIO-POLITICAL HISTORY OF THE DONBAS IN 1920-30-IES

L. Ladyga, I. Goncharov
SEI LPR “Luhansk Taras Shevchenko national University”, Lugansk
lal1973@hotmail.com

Abstract: The article carried out a comprehensive analysis of the reports of the GPU as a source on the history of Donbass. Within each block of sources, groups and subgroups are determined and the systemic ties between them are described. New, non-previously used historic sources have been analyzed and introduced into scientific circulation. The repressions technology against different group’s population of Donbass (incl. clergymen, political and opposition leaders, intellectuals) is displayed.

Key words: historical source; Donbass; «GPU».

Исследование проблемы общественных отношений – важный социально-политический заказ общества историкам. При этом следует учитывать, что научное осмысление и управление современными процессами общественной жизни невозможен без изучения их генезиса и особенностей проведения политики. Поэтому представляет интерес изучения всестороннего опыта работы силовых структур с населением в разных регионах. Таким опытом, в том числе, позитивным является работа ГПУ в Донбассе в 20-х, начале 30-х годов XX века.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что многие вопросы заявленной темы не нашли достаточного отражения в исторических

исследованиях в связи с ограниченностью источниковой базы. Это объясняется тем, что значительное количество источников были засекречены Советской властью, хранилась в специальных хранилищах и потому остались вне сферы научного анализа по политическим причинам. В нынешних условиях решается вопрос относительно доступа исследователей к значительной части материалов, которые находятся в архивах бывшего КГБ, снимается гриф секретности с подобных документов в фондах архивохранилищ.

Из документов, с которыми работали и готовили сотрудники ГПУ, более систематизированный характер имели сводки [3, с.8-9]. Этот вид источников ГПУ наиболее интересен для исследователей, поскольку позволяет не только получить обобщенную информацию о деятельности подразделений ГПУ, но и содержит значительный информационный и аналитический материал о социально-экономической и политической истории Донбасса.

Сводки возможно классифицировать:

1) по принадлежности: а) сводки Губернских отделов (ГО) ГПУ; б) Транспортных отделов ГПУ; в) Специальных отделов Харьковского Военного Округа (ХВО);

2) по срокам, которые охватывают сводки: однодневные, двух, трех, пяти, семи, десятидневные, двухнедельные;

3) по предмету информации: сводки о положении в определенном уезде или районе, на предприятии; о ходе дел в той или иной области (политической партии, борьбе с контрреволюцией и тому подобное) [2, с.25].

Общим для сводок является то, что все они имели гриф «секретно» или «совершенно секретно», соответствующий номер, составлялись в определенном порядке, рассылались по списку, подписывались начальниками подразделений и руководством местных органов ГПУ.

Прежде всего, по назначению различают сводки информационные и оперативные. Суточные информационные сводки состояли из разделов: политическое положение, экономическое положение и советское строительство, бандитизм. Однако, полностью выдержать такую структуру в суточных сводках было невозможно, поскольку их цель заключалась в оперативной фиксации событий, их трудно было подогнать под определенные рамки [1, с.255]. Сразу под названием в сводке шло перечисление получателей документа с указанием должности и фамилий. Подписывали сводку начальник секретного оперативного отдела или его заместитель, начальник информационного отдела или его заместитель, заверял подписью «с настоящим верно» делопроизводитель. Иногда информационная сводка охватывала события двух суток, тогда документ был более объемным [6, Л.56].

Губернские сводки составлялись на основании информационных сводок политбюро уездов о политическом и экономическом состоянии уезда до конкретного часа определенного дня. В них отражали главным образом изменения в настроениях населения и сводки о бандитизме по агентурным данным. В сводках политбюро выделялись пункты: положение дел в городе, районе, уезде, гарнизоне. Подписывались сводки заведующим политбюро и уполномоченным по информации, заверяли их секретари подписью и печатью [16].

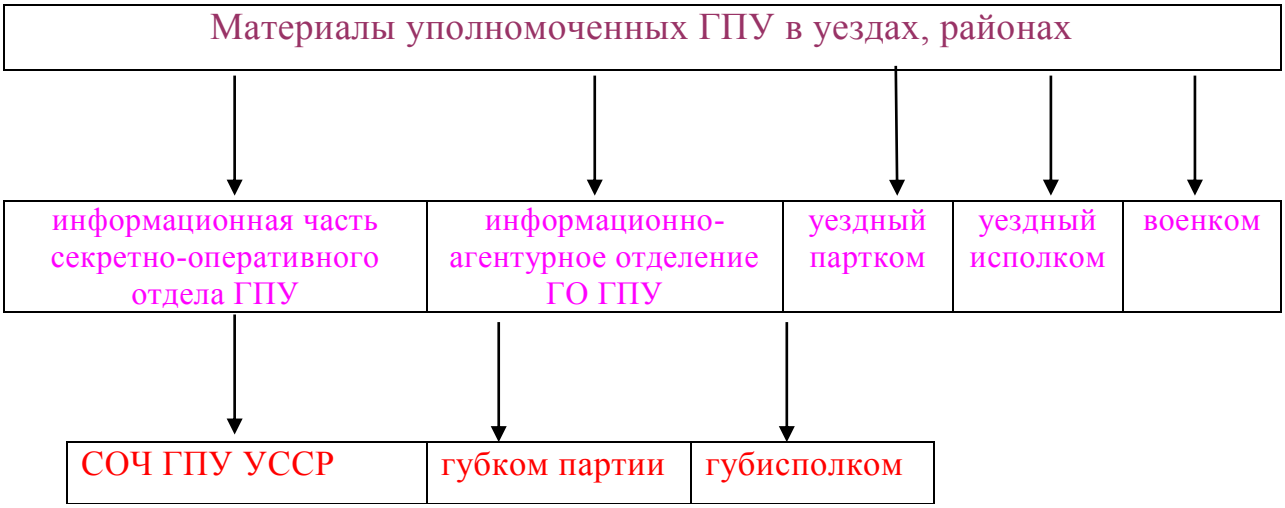
Вместе с информационными сводками губернские отделы ГПУ готовили ежедневные оперативные и разведывательные сводки. Они нумеровались, указывалось, за какое число и по какое время составлен документ. Подписывали сводку начальник секретного оперативного отдела (части), начальник контрразведывательного отдела, информационного подразделения, уполномоченные по борьбе с бандитизмом. Следовали документы, кроме указанных выше лиц, в разведывательный отдел Харьковского Военного Округа (ХВО), в губернские военные советы,

начальникам боевых участков, командирам ЧОН, губернским прокурорам, начальникам губернских милиций, гарнизонов, Дороджно-транспортных отделов (ДТО) ГПУ.

Губернские оперативные сводки оформлялись на основании оперативных сводок уездных политбюро и политико-экономических обзоров, которые регулярно отправлялись в губотделы ГПУ, часто телеграммами. На телеграфном бланке значилось: время составления сводки, кому отправляются копии, порядок передачи (вне очереди, литер «А»). Указывалась привязка к местности – «карта три версты (10 верст) в дюйме» для масштабного ориентирования. Подписывал сводку заведующий политбюро и районный уполномоченный по борьбе с бандитизмом, заверял секретарь, ставилась печать подразделения. Оперативные сводки именовались также агентурно-разведывательными, оперативно-разведывательными, информационно-оперативными [15].

Отдельно следует рассматривать государственные сводки. Система государственной информации 1920-х годов строилась, в основном, на работе сотрудников ГПУ. Подтверждение тому – государственные сводки (см. схему 1).

Схема1. **Схема движения государственных сводок ГПУ**



Материалы, подписанные уполномоченными ГПУ в уездах, районах поступали в информационную часть секретно-оперативного отдела ГПУ или информационно-агентурного отдела ГО ГПУ, а копии – в уездный партком, уездный исполком, военкомам. В губерниях информация обобщалась и в виде госсводок отправлялась в СОЧ ГПУ УССР, а копия в губком партии и губисполком за подписью начальника губернского отдела ГПУ), членов тройки и заверенные секретарем.

С 1925 г. сводки стали называться «Политико-экономический обзор о состоянии [...] губернии». Они составлялись на определенное число и освещали состояние дел за прошлый, со времени последней сводки, период. К примеру, сводка по Екатеринославский губернии от 31 марта 1925 г. содержала такие разделы: рабочие, крестьянство, промышленность, советский аппарат, кооперация, государственная торговля и свободный рынок, интеллигенция, духовенство, безработица, бандитизм. Подписывал сводку начальник губотдела ГПУ [12].

Суточные сводки по объему не превышали 3 – 4 печатные страницы. Иногда они писались от руки. Использовалась самая разная бумага, в том числе и обратная сторона дореволюционных изданий [10]. В губотделы ГПУ из управлений уполномоченных ГО ГПУ систематически поступали трехдневные госинформ. сводки, которые состояли из таких разделов: политическое и экономическое положение, экономическое положение, кооперация, советское строительство, военное положение, где отмечались основные тенденции в жизни городов, уездов, районов. Информация добывалась для сводок официальным и агентурным путем, о чем свидетельствует подпись помощников по информированию [13].

Распространены были также семидневные государственные сводки политбюро уездов, ГО ГПУ, которые поступали в учетно-информационное отделение. Еженедельная сводка состояла из двенадцати пунктов: «1) Политико-экономическое положение рабочих; 2) работа предприятий;

3) советское строительство; 4) рынок и кооперация; 5) настроение широких масс городского населения, обывателей; 6,7) политико-экономическое положение крестьянства и работа на селе; 8) настроение красноармейцев; 9) работа антисоветских партий и контрреволюционных группировок; 10) голод и борьба с ним; 11) бандитизм; 12) транспорт». Подписывали сводку начальники окружных отделений уездов ГПУ вместе с уполномоченными информационно-агентурной группы. Копии сводок отправлялись в уездный исполком и партком. В большинстве случаев документы печатались на печатной машинке, но есть документы, написанные от руки, заверенные на обороте сургучным штампом с определением дела: «Совершенно секретно. Лично. Сопровождается для сводки» [14, Л. 26-36, 39-41, 52-55, 59-67, 75]. В ГО ГПУ на их основании составляли недельные сводки о разных направлениях работы. Во-первых, в сводках была обобщающая информация; во-вторых, информация о борьбе с бандитизмом; в-третьих – она имела статус специальной сводки.

Особый интерес для историка представляют двухнедельные сводки политбюро губернских отделов ДПУ. Документы состояли из нескольких разделов. Первый – «общее политическое положение» – содержал следующие подразделы: «положение в губернии, районах, по уездам; политических партиях и группах; заговоры и восстания, забастовки, контрреволюционные явления». Во втором разделе – «советское строительство» – детально анализировалось положение в районах, на предприятиях и в учреждениях. Третий раздел раскрывал экономическую и продовольственную ситуацию на местах. Заключали сводку подразделы о борьбе с бандитизмом.

Наиболее ценными для изучения социально-политических процессов в Донбассе являются двухнедельные информационные сводки политбюро о состоянии уезда, которые составлялись на основании регулярных сводок уполномоченных на местах, отправляемых в губернские ГПУ,

председателю исполкома и секретарю уездкома. Часто они назывались информационными бюллетенями, госинформсводками. Подписывали их заведующие секретно-оперативного и информационного подразделения, уполномоченные губотделов ГПУ, помощники уполномоченного по информированию. Сводки обычно печатались на машинке. Иногда на первой странице сверху, справа ставился штамп подразделения. Нередко к сводкам добавлялись отчеты отделов о выполненной работе, которые также носили название «Информационная сводка», однако подписывали их заведующие отделов. Информационные сводки ГО ГПУ соответственно следовали в ГПУ УССР, губком, губисполком [4].

Полное наименование сводок: «Информационная двухнедельная сводка (бюллетень) ГО ГПУ о положении [...] губернии с ... по ...». Первая страница бюллетеня оформлялась на ведомственном бланке с грифом «совершенно секретно», номером, датой составления документа. Часто добавлялось, что «...по пункту № ... сведения добыты на основании информационных данных» на определенное число. Подписывали материал начальник ГО ГПУ, заведующий секретно-оперативным отделом, начальник информационного подразделения, секретарь комиссии. Систематичность составления сводок отражает динамику развития региона и детали социально-экономического и политического положения населения в определенной губернии. Объем документов от 25 до 35 страниц машинописного текста. Как правило, использовалась папиросная бумага. На документах проставлялись исходные номера, штампы этого ведомства ставились соответственно на первой и последней странице. Штамп получателя находился в нижнем правом углу на завершающей странице [5].

Параллельно территориальным отделам ГПУ, транспортные органы ГПУ (ДТО ГПУ) в лице их информационного отделения, также составляли разнообразные сводки.

С 1923 г. ДТО ГПУ начали составлять политико-экономические обзоры о состоянии дорог за 10 дней, которые высылались в разные инстанции, вплоть до секретарей райпарткомов. Обзоры свидетельствовали о настроениях рабочих, служащих, специалистах. Подписывали обзоры начальники ДТО ГПУ, адъютант, уполномоченный по информационному отделу, заверял секретарь. Кроме того, ДТО ГПУ представляли информацию в семи- и десятидневных политико-экономических обзорах, которые отличались только объемом содержащегося материала [9].

Рассмотрим структуру типичного образца документа этого периода – семидневной сводки с 15 по 22.09.1925 г.:

«1. Настроение рабочих:

а) низкие ставки и высокие нормы выработки (по разным участкам Екатеринославской железной дороги);

б) недовольство администрацией, профсоюзными, партийными организациями;

в) безработица.

2. Настроение служащих:

а) низкие оклады зарплаты, неуплата сверхурочных и непропорциональность распределения приработка;

б) взаимоотношения с администрацией;

в) отношение к мероприятиям Советской власти в общественной деятельности.

3. Транспортная кооперация:

а) нехватка товаров, продуктов первой необходимости;

б) отсутствие кредитов.

4. Настроение крестьянства:

а) недовольство налогообложением;

б) слухи о войне;

в) недовольство сельскохозяйственными товарами;

г) дефекты в работе низового аппарата и преступления отдельных работников;

д) гибель посевов и урожая;

є) уборка урожая;

ж) недовольство карательной политикой.

5. Транспорт.».

Основные разделы и пункты обзоров оставались такими же, некоторые добавлялись. Например, раздел, «...группа спецов: а) отношение спецов к работе; б) отношение к Советской власти и компартии; в) отношение к подчиненным»; подпункты: «а) недовольство на почве не увеличения премий; б) недовольство милицией; в) пьянство и неявка на работу; г) землеустройство; д) неправильное распределение посевного материала; е) деятельность антисоветских элементов среди служащих; ж/з) экономическое расслоение села; и) отношение к красным спецам; и) политика личной заинтересованности (подсиживание).» [11] и т.п. После каждого раздела делали выводы по представленному материалу. Например, по пункту «настроение рабочих» обзор за период с 10 по 20 октября 1925 г. содержит следующие выводы: «Главными причинами недовольства рабочих масс являются: низкие ставки, неправильные решения, бестактное поведение административных лиц в отношении рабочих, слабость работы и недостаточное внимание к потребностям рабочих со стороны профорганов, бестактное поведение отдельных лиц из месткома. Соответствующие мероприятия по возможному снижению недовольства среди рабочих принимаются путем подачи заявлений в соответствующие органы» [11].

Сводки печатались в семи – двенадцати экземплярах в зависимости от необходимости. На титульном листе или сопроводительной записке отмечались входящие и исходящие номера, № экземпляра, отметки «лично», серия и литер документа, гриф, штамп ведомства. В заглавии всех

недельных, 10-дневных и двухнедельных сводок обязательно указывалось, какое время охватывают события «с ... по ... месяца ... г.» [7].

Кроме вышеназванных обязательных сводок, работники ГПУ составляли специальные сводки, где отражали неординарные события, случившиеся в губерниях. Например, уполномоченными по информированию представлена информация в связи с чрезвычайной ситуацией на заводах им. Ленина и им. Петровского, столкновениями на национальной почве и т.п. Такие сводки именовались оперативными, экстренными, агентурными и передавались телеграфом. Встречаются сводки и выписки из них о «плохих» поступках в районах отдельных должностных лиц, «движение бандитизма». Их одновременно с работниками ГПУ подписывали представители военных совещаний, заверяли руководители исполкомов и парткомов. В таких случаях указывалось: «отправлено для принятия соответствующих мер» [8, Л.175].

Сводки готовились сотрудниками ГО ГПУ и касательно отдельных проблем, тем. Подобным документом является сводка о состоянии низового аппарата и кооперации районов, составленная для секретаря губкома по агентурным данным и т.п. [17]. К таковым относились и так называемые «приложения к сводке», где высказывались мнения разных слоев населения относительно введения новой экономической политики, украинизации, реформы государственных органов, в частности судопроизводства и т.п. [18].

Составлялись также губернские информационные ежемесячные бюллетени ГПУ о политическом положении в губерниях и по основным направлениям работы судебных и правоохранительных органов [17].

Губернские сводки на уровне ВУ ГПУ анализировались и обобщались в аналогичных информационных документах: государственные информационные сводки по УССР за 2 – 3 дня; информационные сводки ГПУ к определенному числу; сводки транспортного отдела ГПУ;

двухнедельные сводки особого отдела; специальные сводки подразделений ГПУ УССР (например, Контрразведывательного отдела ГПУ УССР о деятельности иностранной организации «Последствия голода» на территории УССР и Донбасса) [18]. Оформлялись документы по схеме губернских сводок. Отличие заключалось в том, что после изложения фактического местного материала указывался источник информации (государственные информационные сводки и т.п.) Печатались документы, как правило, в 17-ти экземплярах и рассылались конкретным лицам по списку – руководителям РСФСР (СССР) и УССР [19].

Таким образом, изучение сводок ГПУ является интересным не только с ведомственной точки зрения, поскольку материалы содержат неординарные и разноплановые сведения из отечественной истории. Исследование сводок подводит к пониманию таких сложных проблем, как взаимоотношения ГПУ с Коммунистической партией, соблюдение прав и обязанностей в чекистской практике, роль аппарата ГПУ в общей системе органов власти.

Абсолютное их большинство имело ограничительный гриф и предназначалась для определенного узкого круга лиц. Информация, которая содержится в документах, имела оперативный характер и отправлялась в руководящие структуры для принятия конкретных решений. Порядок оформления и передачи материалов ГПУ был сурово регламентирован. Тщательным образом разрабатывался и придерживался механизм персональной ответственности за информацию, которая предоставлялась. Сложившаяся система многочисленных реквизитов, обеспечивала конспиративный характер сведений. В документах сочетаются данные, добытые официальным и оперативным, в частности агентурным, путем, который повышает степень достоверности источников.

Отсутствие необходимости сглаживать негативные моменты общественной жизни дает право говорить об объективности информации,

которая содержится в документах ГПУ. Документы содержат огромный фактический материал, который содержит информацию о всех сферах общества: экономике, политике, идеологии, духовной и даже частной жизни населения Донбасса.

Список литературы

1. Ладига Л.І. Архівні джерела про створення національних судових камер в Україні за часів коренізації // Спеціальні історичні дисципліни: питання теорії та методики. Збірка наукових праць: У 2-х частинах. К.: НАН України, Інститут історії України. – 2006. – Число 13. – Част.2. С. 251 – 259.

2. Ладига Л.І. Документи органів ДПУ як джерело з історії судочинства серед національних меншин за часів коренізації в Україні (1923 – 1931 рр.) // Наукова молодь: досягнення та перспективи: Матеріали І Міжнар. наук.-прак. конф. – Луганськ, 2006. – Т. 2. Соціал.-гуман. науки. – С. 24 – 27.

3. Ченцов В.В. Документы органов государственной безопасности как источник по социально-политической истории Украины в 1921 – 1925 гг. Автореф. дис… канд. ист. наук. – Днепропетровск, 1992. – 21 с.

Архивные документы:

4. Государственный архив Днепропетровской области (далее ГАДО), Фонд (далее Ф) П-1 (Екатеринославский губернский комитет коммунистической партии (большевиков) Украины (далее Губком КП(б)У), Оп.1. – Дело 32. Финансовые отчеты Губкома КП(б)У. 1.01.1920 – 1.10.1921 гг. – 134 лист.

5. ГАДО, Ф. П-1 (Губком КП(б)У), Оп.1. – Дело 212. Сводные Губ ЧК об экономическом и политическом положении в губернии. 13.07.1921 – 7.12.1921 гг. – 283 лист.

6. ГАДО, Ф. П-1 (Губком КП(б)У), Оп.1. – Дело 624. Обзоры ЦК КП(б)У о деятельности Губкомов КП(б)У. Выписки из протоколов Политбюро и Оргбюро ЦК КП(б)У. Письмо Петроградской организации членам нашей партии. 16.12.1921 – 1.04.1924 гг. – Л.56.

7. ГАДО, Ф. П-1 (Губком КП(б)У), Оп.1. – Дело 632. Сводки Губ ЧК Дорожно-Транспортной ЧК об экономическом положении и политическом настроении в Губернии. 10.01.1922 – 4.03.1922 гг. – 209 лист.

8. ГАДО, Ф. П-1 (Губком КП(б)У), Оп.1. – Дело 1109. Переписка с Губотделом ГПУ. Приказы и инструкции ГПУ СССР. Доклад ГПУ о петлюровской организации. Обзор Чрезвычайной сессии Губернского суда. Спецсводки о деятельности УКП. 23.02.1923 – 16.10.1923 гг. – Л. 175.

9. ГАДО, Ф. П-1 (Губком КП(б)У), Оп.1. – Дело 1605. Переписка с ЦК РКП(б), ЦК КП(б)У, Губкомом ЛКСМУ, Окружкомами и райкомами КП(б)У, Губернским, Окружным и ДТО ГПУ по организационным и хозяйственным вопросам. 7.01.1924 – 3.10.1925 гг. – 157 лист.

10. ГАДО, Ф. П-6 (Екатеринославская губерния (1920 – 1923 гг.). Оп.1. – Дело 136. Протоколы заседаний бюро и общих собраний волостных ячеек КП(б)У. Список коммунистов волостной ячейки КП(б)У. 28.05.1921 – 16.12.1921 гг. – 27 лист.

11. ГАДО, Ф. П-7 (Екатеринославский окружной комитет КП(б)У, г. Екатеринослав, Екатеринославской губернии (1922 – 1930 гг.)). Оп.1. – Дело 307. Протоколы заседания бюро Окружкома КП(б)У. 28.03.1925 – 13.06.1925 гг. – 55 лист.

12. ГАДО, Ф. П-7 (Екатеринославский окружной комитет КП(б)У, г. Екатеринослав, Екатеринославской губернии (1922 – 1930 гг.)). Оп.1. – Дело 346. Выписки из протоколов заседания бюро Губкома КП(б)У. Секретная переписка с ЦК КП(б)У. 27.03.1925 – 27.06.1925 гг. – 56 лист.

13. ГАДО, Ф. Р-3373. (Окружное военное совещание при окружном исполнительном комитете совета рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов Екатеринославской губернии (1922 – 1926 гг.)). Оп.1. – Дело 3. Протокол заседания окружной комиссии, почтотелеграммы о борьбе с бандитизмом, доклады о работе Окротделения ГПУ и троек по выкачке

оружия, сводки о политическом состоянии округа. 1.12.1922 – 29.12.1923 гг. – 267 лист.

14. Центральный Государственный архив общественных объединений Украины (далее ЦГАООУ), Ф.1. (Центральный комитет коммунистической партии Украины). Оп.20. – Дело 1208. Спецсводки Государственного Политического Управления УССР в ЦК КП(б)У о безработице, настроении студентов. Переписка с ГПУ УССР и Народным комиссариатом внутренних дел УССР о партийно-просветительной работе в пограничных частях войск ГПУ, количестве членов ЛКСМУ в органах политического управления, целесообразности существования НКВД и другим вопросам. 24.01.1924 – 30.12.1924 гг. – Л. 26-36, 39-41, 52-55, 59-67, 75.

15. ЦГАООУ, Ф.1. (Губком КП(б)У), Оп.20. – Дело 1304. Информационные сводки Государственного Политического Управления о политическом и экономическом положении Украины и Крыма. 1.01.1922 – 21.01.1922 гг. – 87 лист.

16. ЦГАООУ, Ф.1. Оп.20. – Дело 1305. Разведывательные сводки Государственного Политического Управления УССР о бандитизме на Украине и за границей. 2.01.1922 – 13.11.1922 гг. – 274 лист.

17. ЦГАООУ, Ф.1. Оп.20. – Дело 1308. Ежедневные информационно-осведомительные сводки секретно-оперативного отдела ЧК. Информационный ежемесячник бюллетень губотдела Государственного Политического Управления. 15.02.1922 – 05.1922 гг. – 71 лист.

18. ЦГАООУ, Ф.1. Оп.20. – Дело 1757. Доклад, справка, обзор, сводки Государственного Политического Управления УССР в ЦК КП(б)У о политическом состоянии губерний, деятельности советского аппарата, борьбе с бандитизмом, итогах и перспективах деятельности иностранных организаций помощи голодающим на территории Украины и другим вопросам. Переписка с Народным комиссариатом внутренних дел УССР,

Государственным Политическим Управлением УССР о деятельности заграничных организаций. 2.01.1923 – 31.12.1923 гг. – 198 лист.

19. ЦГАООУ, Ф.1. Оп.20. – Дело 1951. Сводки важнейших решений Совнаркома УССР для осуществления контроля за выполнением постановлений ЦК КП(б)У. 12.03. – 25.12.1924 гг. – 141 лист

Сведения об авторах

Ладыга Людмила Ивановна – кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры политологии и правоведения ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», e-mail: lal1973@hotmail.com.

Почтовый адрес: 91021, г. Луганск, ул.Оборонная,2.

Гончаров Игорь Михайлович – заместитель прокурора Ленинского района г. Луганска, e-mail: lal1973@hotmail.com.

Почтовый адрес: 91021, г. Луганск, ул.Оборонная,2.

Information about authors

Ladyga Lyudmila I. – PhD in Historical Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of political science and law, State Educational Institution of Lugansk People's Republic «Luhansk Taras Shevchenko national University», e-mail: lal1973@hotmail.com.

Address: 91021, Lugansk, Defense str., 2.

Goncharov Igor M. – deputy prosecutor of the Leninsky district of the city of Lugansk, e-mail: lal1973@hotmail.com.

Address: 91021, Lugansk, Defense str., 2.

УДК [94(430):327.51-047.44]:94(47+57) “1942”

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ КАСАТЕЛЬНО УЧАСТИЯ ВОИНСКИХ КОНТИНГЕНТОВ СОЮЗНИКОВ ГЕРМАНИИ В ВОЙНЕ С СССР В 1942 ГОДУ

А.И. Ладыга

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск

lal1973@hotmail.com

Аннотация. Статья содержит материалы, подготовленные на основе новых научных разработок отечественных и зарубежных ученых, а также архивных источников. Посвящена проблемам участия европейских союзников Германии в войне против СССР. Определены главные причины поражений и

побед европейских армий в боях против Красной армии на Восточном фронте в 1942 году.

Ключевые слова: СССР; война; Восточный фронт.

UDC [94(430):327.51-047.44]:94(47+57) “1942”

THE ANALYSIS OF MODERN APPROACHES REGARDING PARTICIPATION OF MILITARY CONTINGENTS OF THE ALLIES OF GERMANY IN THE WAR WITH THE USSR IN 1942

A. Ladyga
SEI LPR «Lugansk National Agrarian University», Lugansk
lal1973@hotmail.com

Abstract. In this article, there are materials, which are prepared based on new scientific investigations of Domestic and also on the base of the archives documents. It is dedicated to the problems of the European allied armies of German in the Second World War against the USSR. Identified the main reasons of defeats and victories of European armies in the fights against the Red Army on the Eastern Front in 1942.

Keywords: USSR; war; Eastern battlefront.

Последние три десятилетия в западной (в первую очередь, английской, венгерской, итальянской, румынской, молдавской, украинской, в меньшей мере, финской) и даже российской историографии отмечается, что необходимо пересмотреть большинство базовых утверждений относительно участия союзников Германии в войне с Советским Союзом. Это касается как причин, которые побуждали правительства стран Оси вступить в войну с СССР, так и степень влияния вооруженных сил союзников Германии на ход военных действий на Восточном фронте. Обобщенно эти утверждения звучат следующим образом:

- такие «малые» страны как Румыния, Венгрия, Финляндия имели только две альтернативы, находясь между двумя «империями монстрами» (СССР и Германией), или стать союзниками Германии и остаться частично независимыми, или быть «оккупированными СССР».

- для Румынии и Финляндии это были еще и «освободительные» войны, которые возвращали «исконную» территорию, захваченную СССР в 1939 - 1940 гг.
- Словакия, Хорватия и Испания предоставили свои военные контингенты потому что пытались отблагодарить Германию за предоставление (Словакия, Хорватия) или «поддержку» независимости (Испания).
- причина вступления в войну Италии объясняется как сугубо «частная инициатива Муссолини» и «досадная ошибка» или вынужденный шаг со стороны Муссолини в оплату долга за помощь, предоставленную немцами итальянским войскам в их войне в Северной Африке.

Много трудов историков этих стран пронизаны сожалением по поводу исторического хода событий 1943 - 1945 гг., а в отдельных проповедуются откровенно неонацистские взгляды, например, в румынском и молдавском исследовании по военной истории [11; 13].

Конечно, существуют исследования, которые комплексно изучают причины участия военных контингентов союзников Германии на Восточном фронте. Но, по нашему мнению, наиболее честно и цинично настроения венгерских и других европейских правящих кругов, да и большинства рядовых граждан Европы проиллюстрировал в 1941 году начальник Генерального штаба венгерской армии Хенрик Верт, которые он изложил в своем докладе военному министру: «Мы должны принять участие в войне с СССР, потому что: 1. Это обеспечит территориальную целостность страны и сохранит наш общественный и экономический порядок; 2. Ослабит российского соседа и отдалит от наших границ; 3. Это христианская обязанность и наша принципиальная позиция против большевизма; 4. Политически мы окончательно стали на сторону стран Оси; 5. Мы рассчитываем на последующее увеличение наших территорий» [4, с.49]. Низкая активность в войне против СССР рассматривалась хортистами как

прямая угроза перспективам создания «Большой Венгрии» и вместе с желанием выслужиться перед Гитлером послужило толчком, который ускорил их вступление в войну против СССР. Кроме того, они надеялись этим заслужить благосклонность Берлина и реализовать свои территориальные претензии к Румынии.

Признавая, что в II Мировой войне против СССР воевали не только войска Вермахта, западные и «отечественные демократические историки» часто участие союзников Германии в войне против СССР сознательно приуменьшают. Действительно, отмечалось, конечно, что на Восточном фронте были подразделения отдельных стран, но на ход военных действий они не повлияли, несли конвойную и оккупационную службу, их было незначительное количество, и отправлены они были на эту войну против своей воли [1].

Главная идея, которую пытаются донести, например, современные венгерские военные историки заключается в том, что «с военной точки зрения, – вопреки распространенному мнению – участие венгерских военных во II Мировой войне было более значимым при реализации «оккупационных действий» и военных операциях на Восточном фронте в 1944-1945 годах (прим. автора статьи: жестокое и умелое сопротивление Красной Армии и, как следствие, ее большие потери, объясняются венгерскими учеными высоким патриотизмом армии и чувством долга у венгром). Бои Второго армейского корпуса менее повлияли на события мировой войны, чем деятельность венгерских оккупационных войск» [14, с.41]. Подобные идеи, часто не подкрепленные фактами, мы встречаем и в итальянских работах [7, с.13-27]. Финские историки говорят в первую очередь о возвращении «собственных этнических территорий» [2], забывая о своей попытке реализации проекта «Большой Финляндии» от Балтики до Урала, и о том, что именно они обеспечили блокаду Ленинграда, и сковывали активными военными

действиями войска двух советских фронтов и двух флотов, пытавшихся спасти мирных жителей.

По нашему мнению, союзники Германии «выкладывались действительно по полной», обеспечивая победу фашистской Германии и в первую очередь себе, с той разницей, что мотивы привлечения своих войск к войне с СССР в 1941 и 1942 гг. несколько отличались.

Статистика и объективный анализ доказывают – численность военных контингентов «стран-сателлитов» была более чем значительной, а участие войск немецких союзников в войне на Восточном фронте было весьма деятельным. Да и в «подневольном» характере участия немецких союзников в войне против СССР есть очень серьезные сомнения. Как известно, до 22 июня 1941 г. кроме немецких соединений у границ Советского Союза было сосредоточено 29 дивизий и 16 бригад союзников Германии – Финляндии, Венгрии и Румынии. То есть 20% сил вторжения составляли войска немецких сателлитов (см. Таблицу 1.).

Таблица 1

Войска союзников Германии (на август – сентябрь 1941 г.)

Страна	Пехотные и моториз. дивизии	Пехотные и моториз. бригады	Кавалерийские бригады	Танки и самоходные установки	Артиллерия и минометы (без зенитной)	Боевые самолеты	Корабли разных классов
Италия	3	-	-	60	1000	73	-
Финляндия	16	2	1	86	около 2000	307	52
Румыния	13	6	3	60	около 3000	623	57
Венгрия	-	4	1	189	более 200	48	-
Словакия	1	1	-	50	более 100	71	-

Эта цифра принципиальна – потому что даже в апреле 1945 г. все союзные Красной Армии войска (польские, румынские, болгарские, чехословацкие, французские) составляли лишь 12% от численности советских войск [8]. Это имело решающее значение на ход военных операций, когда

свежий батальон мог решить судьбу прорыва обороны, захвата стратегически важного пункта или окруженных войск.

Почему же после поражения в зимней кампании 1941 г. и ощутимых потерь в живой силе и технике союзники Германии «не угомонились» и не отозвали свои контингенты в 1942 г., а даже увеличили их?

Еще летом 1941 г., посылая на Восточный фронт войска, лидеры Венгрии, Италии и других стран предлагали Гитлеру немедленно направить вслед еще войска, но он отказал [2, с.207].

Однако Муссолини не оставлял идеи расширить свое «военное участие» на Восточном фронте. 10 октября 1941 г. министр иностранных дел Чиано сделал примечательную запись в своем дневнике: «Конек Муссолини – это отправка итальянских вооруженных сил в Россию. Он хочет послать туда весной еще двадцать дивизий, доказав, что таким образом мы уравняем наши военные усилия с немецкими и избежим того, что после победы (он уверен, что она будет) Германия начнет нам диктовать свои условия точно так же, как побежденным странам» [10, с.71].

Позиция немцев относительно увеличения численности контингентов союзников на Восточном фронте начала постепенно меняться в конце осени 1941 г. К примеру, в ходе переговоров, которые вел Чиано с Гитлером и Риббентропом по этому вопросу в октябре-ноябре, Гитлер согласился, что «было бы полезным участие итальянских альпийских частей в боях за Кавказ» [7, с.91]

Позиция Гитлера относительно участия войск сателлитов в боях на Восточном фронте кардинально изменилась после поражения под Москвой и в ходе стратегического наступления Красной Армии под Ленинградом, Вязьмой, Харьковом, в Донбассе, Приазовье, Крыму зимой 1941/42 г. Немецко-фашистские войска понесли большие потери, и теперь немецкое руководство было очень заинтересовано в получении возможно большего количества войск сателлитов.

29 декабря 1941 г. Гитлер, в своих трех письмах приблизительно аналогичного содержания, сообщил Муссолини, Антонеску и Хорти о своем решении «с первым теплом 1942 г. начать наступление на Восточном фронте с целью полного уничтожения Советского Союза» и указал на необходимость предоставления своевременной дополнительной военной помощи итальянскими, румынскими и венгерскими войсками [7, с.92].

Руководство стран сателлитов, как и в 1941 г. все еще слепо верило в быструю победу Германии, немедленно отозвалось на призыв и отдали распоряжение готовить для отправки в СССР новые контингенты войск. Безусловно, в данном случае они руководствовались не столько оперативно-стратегической целесообразностью, сколько политическими расчетами. Будучи твердо уверенными в победе, они стремились обеспечить себе место крупнейших государств Евразии.

В этой связи заслуживает внимания мысль, выраженная итальянским историком Л. Чева. Он допускает, что одним из главных мотивов отправления войск против Советского Союза было желание укрепить внутриполитическое положение режимов в самой Италии, Румынии и Венгрии, за счет участия в «идеологической» войне.

За год, который прошел со времени отправления на фронт военных контингентов, ситуация в их странах осложнилась. Положение фашистских режимов становилось все более шатким. Неудачи на Восточном фронте, ощутимые продовольственные трудности – все это способствовало росту антивоенных и антифашистских настроений. Нередким явлением стали стихийные антивоенные демонстрации. Начали активную работу антифашистские группы Сопротивления. Усилила свою деятельность Коммунистическая партия в этих странах: на заводах и фабриках регулярно появлялись листовки и подпольные коммунистические издания, которые призывали к свержению тоталитарных режимов. Без сомнения, можно фиксировать и факты, которые доказывают, что на союзников «давили». В

частности, после четырех дней переговоров, Риббентроп дал понять, что размеры территориальных уступок хортистам в Трансильвании будут зависеть от масштабов поддержки, которую они предоставят Германии. Обращая их внимание на пример Румынии в этом отношении, он снова и снова требовал увеличения поставок в Германию и отправку на фронт «всех имеющихся венгерских вооруженных сил» [6].

Ажиотаж относительно участия в войне с СССР в 1942 г. мы наблюдаем и в Румынии, и в Италии. Кроме того, испанцы, хорваты, французы, да и другие европейские нацисты пытаются быстрее вступить в бой с «большевистскими ордами». Участие в «войне на Востоке» начинает напоминать массовую истерию.

В частности, уже 4 января 1942 года румынский кондукэтор издал приказ, в котором, напомнив «о славе румынского оружия», объявил, что румынскую армию ожидает «новая миссия». «Наши немецкие союзники, – сказано в приказе, – ведут тяжелые бои и зовут нас на фронт...». В распоряжении немецкого командования находилось в феврале 1942 года около 10 крупных румынских соединений, общая численность которых составляла 180 тыс. чел. [9, с.68].

Не отставали и итальянцы, в январе 1942 г. итальянский посол Альфьери получил сообщение, что Гитлер просил ускорить отправку итальянских войск. В связи с этим Кейтель 6 февраля послал письмо, в котором настаивал на том, чтобы первый итальянский корпус в составе трех дивизий был готов к отправке до 1 мая [7, с.92].

Таким образом, если в 1941 г. гарантии участия Румынии и Финляндии в войне на стороне Германии добавили уверенности Гитлеру, в решении напасть на СССР. Совместные действия румынских, финских, венгерских, итальянских и словацких контингентов на Восточном фронте максимально повысили боевые возможности вермахта, позволяя ему сосредоточить ударные силы на главных направлениях и общими силами разбить крупные

силы РККА. Фактически, благодаря финнам на севере, румынам на Юге Украины и в Крыму, итальянцам в Донбассе, словакам под Ростовом, венграм в тылу, «зачищавшим деревни от неблагонадежных лиц», фронт на Востоке не рухнул, и война не закончилась весной 1942 г. разгромом Германии. Это позволило Гитлеру, сохранить надежду на победу в 1942 г., но для ее реализации нужно было задействовать беспрецедентные человеческие и материальные ресурсы. Получить их можно было только за счет существующих и новых союзников. Как уже было сказано выше дипломатические усилия Германии и желания и интересы союзников Германии совпали. На Восточный фронт были отправлены лучшие силы. Охарактеризуем контингенты союзников, которые существенно увеличились.

Таблица 2

Войска союзников Германии (на май – сентябрь 1942 г.)

Страна	Пехотные и моториз. дивизии	Пехотные и моториз. бригады	Кавалерийские бригады	Танки и самоходные установки	Артиллерия и минометы	Боевые самолеты	Корабли разных классов
Италия	9	3	-	74	2906	73	26
Финляндия	16	2	1	около 200	около 2000	200	52
Румыния	18	10	6	около 200	около 6000	400	500
Венгрия	10	9 (окупац.)	1	110	более 2000	90	-
Словакия	2	1	-	40	более 300	40	-
Хорватия	0,5 (усил. полк)	1		30	более 200	50	6

Италия. 8 армия, в состав которой должен был войти и экспедиционный корпус, который уже действовал на Восточном фронте, состояла из двух корпусов: II армейский в составе трех пехотных дивизий («Равенна», «Коссерия», «Сфорцеска») и альпийский корпус в составе трех горнострелковых дивизий («Тридентина», «Юлия» и «Кунеензе»). Для несения тыловой службы в состав армии была включена также дивизия «Винченца» без артиллерийского полка. В составе экспедиционных сил значительно увеличилось и число фашистских батальонов чернорубашечников. На фронт отправлялись еще три бригады «добровольческой милиции безопасности»

(«Монтэбелло», «Балле Скривиа» и «Леонесса»). Многочисленными были части, подразделения и тыловые службы армейского подчинения.

В 8-й армии было почти 4,5 тыс. пулеметов, около 3 тыс. пушек и минометов, 80 танков и самоходно-артиллерийских установок, 100 самолетов и почти 16700 автомашин, 1130 тягачей, 4470 мотоциклов [12. с.631-632]. В нее был включен единственный в вооруженных силах Италии дивизион современных 210-мм гаубиц (12 шт.) и 60 гаубиц калибра 149 мм., из 89 имевшихся в наличии.

Все лучшее из зенитной и противотанковой артиллерии также было направлено на Восточный фронт. В частности, туда следовали 52 новейшие 90-мм и 75-мм зенитные пушки, которые составили четверть всей зенитной артиллерии этих калибров (в Африке было всего 33 таких пушки). Причем часть этих средств была изъята из ПВО страны, что значительно снизило ее боевые возможности. В составе 201-го армейского артиллерийского полка были собранно все современные итальянские 75-мм противотанковые пушки (36 шт.).

Вся артиллерия 8-й армии была переведена на механическую тягу (за исключением горной вьючной артиллерии альпийских дивизий). Артиллерия на Восточном фронте была не только высшего качества, чем в Африке, но и техническая насыщенность пушками 8-й армии была в 1,5 раза выше.

Количество автомашин в 8-й армии почти в 2,5 раза превышало итальянский автотранспорт в Африке (в июне 1942 г. там было около 7 тыс. автомашин) [12, с.184].

К моменту отправления 8-й итальянской армии на Восточный фронт в июне 1942 г. общая численность сухопутных войск составляла 2 млн. 760 тыс. В действующей армии находилось всего 4 % сухопутных войск – 60 тыс. в Северной Африке и 62 тыс. в Советском Союзе. С отправлением на Восточный фронт новых соединений численность действующей армии выросла до 289 тыс. человек (60 тыс. в Африке и 229 тыс. в СССР), и, таким образом, ее часть в сухопутных силах выросла до 10 %. Причем в Советском

Союзе оказалось 79 % действующей армии сухопутных сил Италии, и 28 % боевых частей, соединений и объединений сухопутных сил Италии! [7, с.95].

Румыния. Из всех союзников гитлеровской Германии наибольшее число дивизий выставила против СССР Румыния. По сравнению с 1941 г. ее «взнос» в антисоветскую войну в 1942 г., как свидетельствуют румынские документы даже вырос. На 1 августа 1942 г. на Восточном фронте и оккупированной советской территории находилось 32 крупных румынских соединения («grosse Einheiten»), то есть дивизий и бригад. Общая численность солдат и офицеров в указанных соединениях в 1942 г. была более высока. Соединения включали 23453 офицеров, 31 400 унтер-офицеров и 654 000 солдат. Кроме того, в 1942 г. Румыния предоставила Гитлеру 55 эскадрилий, 500 кораблей, 144 зенитных и береговых батареи. Увеличивая «взнос» своей страны в «антибольшевистскую войну», клика Антонеску надеялась, что гитлеровцы учтут это при распределении добычи. Не случайно в документе «Взнос Румынии в войну против СССР» отмечается, что 80% человеческих и 75% материальных потерь румынская армия понесла в боях к востоку от Днестра [5].

Как немецкое и итальянское, румынское командование направило под Сталинград наиболее боеспособные дивизии, почти всю свою тяжелую артиллерию. Наиболее укомплектованной была 3-я румынская армия, в состав которой в октябре 1942 г. входили 8 пехотных, 2 кавалерийские и 1 танковая дивизии. На фронте армии действовало 14 артиллерийских полков дивизионной артиллерии, 4 тяжелых артполка и 1 отдельный дивизион тяжелой корпусной артиллерии. 4-я румынская армия по составу уступала 3-й. Она включала 5 пехотных и 2 кавалерийских дивизии [5].

Все перечисленные дивизии раньше принимали участие в боях, следовательно, опыт войны у них был. Все же по боевой подготовке и особенно по оснащенности танками они уступали немецким.

Венгрия. На основе немецких документов еще советскими учеными было доказано, что начальник ОКБ Кейтель еще осенью просил Хорти

отправить для участия в весеннем наступлении 16 дивизий, 3 бригады, а также 10 дивизий внутренних войск для оккупационной службы. В апреле 1942 г. на Восточный фронт отправилась 2-я венгерская армия под командованием Густава Яня в составе 205 тыс. военных, около 110 танков, авиагруппы из 90 самолетов [3]. 2-я венгерская армия в составе девяти дивизий и танковой бригады, воевавшая уже в апреле – июле 1942 г. на Восточном фронте, находилась в подчинении командующего немецкой группы армий барона Вейхса и еще до выхода к Дону понесла тяжелые потери. Но следует отметить и то, что в июле 1942 г. из 1134 танков, которые принимали участие в боях против венгерских войск на Воронежском фронте, по данным ГАБТУ Красной армии было потеряно 790. В августе 1942 г., когда интенсивность боев несколько снизилась, из 703 танков, которые принимали участие в боях, Воронежский фронт потерял 247 машин. Высокие потери в ходе каскада контрударов по венгерским позициям в междуречье Дона и Волги вселяли в немцев и венгров оптимизм относительно перспектив удержания фронта на Дону.

Эти цифры являются неопровержимым доказательством того, какое значение руководство союзников Германии уделяло развертыванию военных контингентов на Восточном фронте и какое место в их планах этот фронт занял летом 1942 г.

Следовательно, в действительности, именно благодаря усилиям союзников Германии стал возможен перехват стратегической инициативы в войне на Восточном фронте странами Оси. Удержав благодаря союзникам оборону зимой 1941/1942 г., немецкие войска пришли в себя от поражения и создали условия для успеха в военной кампании лета-осени 1942 г. В течение апреля-ноября 1942 г., не смотря на сокрушительные контрудары РККА, они удерживали фронт протяженностью: 3 румынская армия – 170 км., 4 румынская армия – 200 км., 8 итальянская армия – 180 км., 2 венгерская армия 160 км., финские армии в целом – больше 1500 км. Кроме того, с учетом словацких, французских, испанских и хорватских контингентов, а также

авиационных частей союзников – к осени 1942 г. войска стран-союзниц Германии насчитывали уже 25%, а с охранными частями 30% сил, которые принимали участие в боевых действиях. Это имело решающее влияние не только на ход отдельных военных операций, а вообще делало невозможным ведение войны Германией без союзников.

Как видим, сегодняшние подходы к участию союзников Германии в военных действиях на Восточном фронте в 1942 г. достаточно заполитизированы. Общая картина, которая вырисовывается из уже обработанного материала автором, удостоверяет, что эта проблематика учеными разрабатывается постоянно; особенно активизировался процесс ее осмысления в конце XX – начале XXI веков: развал СССР и социалистического лагеря, появление на политической арене новых государств заметно и существенно повлияли на все историописание войны. Немало там есть и интересных сюжетов, которые непосредственно касаются донбасской составляющей истории времен Второй мировой. К сожалению, взаимообмена между ними почти нет, как нет и научных диалогов, дискуссий и обсуждений проблем или фрагментов истории, причем даже тех историй, которые в силу исторических обстоятельств могли бы претендовать на «общую историю».

Список литературы

1. Артем Кречетников. BBC Russian: Союзники Третьего рейха – боеспособные и не очень / [Электронный ресурс]. – Режим доступу: // www.pseudology.org.

2. Барышников Н.И. Мифы финской историографии о войне продолжении // От войны к миру: СССР и Финляндия 1939-1944 гг. Сб. статей / Под ред. В.Н. Барышникова, Т.Н.Гордецкой и др. – СПб.: С.-Петерб. ун-та, 2006. – С. 201-206.

3. Венгерские войска в боях против Красной Армии (1941-1943гг.). [Электронный ресурс]. – Режим доступу: http://www.warmech.ru/easteur_0/hun022.html.

4. Зефиров М.В. Асы Второй мировой войны: Союзники Люфтваффе: Венгрия. Румыния. Болгария. Хорватия. Словакия. Испания / М.В. Зефиров. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. – 526 с.

5. Левит И.Э. Участие фашистской Румынии в агрессии против СССР: истоки, планы, реализация (1.IX.1939 — 19.XI.1942) / И.Э. Левит. – Кишинев: Штиинца, 1981. – 391 с.

6. Пушкаш А.И. Венгрия в годы второй мировой войны / А.И. Пушкаш. – М.: Наука, 1966. – 527 с.

7. Сафронов В. Итальянские войска на советско-германском фронте: 1941-1943 / В.Г. Сафронов. – М.: Наука, 1990. – 240 с.

8. Союзники Германии на Восточном фронте / Александр Усовский. [Электронный ресурс]. – Режим доступу: // www.pseudology.org.

9. Armata Romana // Anale. – 1960. – №1. – P. 68.

10. Ciano G. Diari. Vol. II. / G. Ciano. – Roma, 1947. – 360 p.

11. Din istoria Transnistriei (in contextul istoriei nationale) / Demir Dragnev, Ion Chirtoga, Ion Jarcutchi, Elena Negru. – Chisinau, 1997. – 210 p.

12. Le operazioni delle unita italiane al fronte russo, 1941 – 1943. – Roma, 1977. – 690 p.

13. Moraru P. Basarabia, basarabenii si serviciile secrete (1918-2005). Dictionar alfabetic / P. Moraru. –Chisinau, 2005. – 320 p.

14. Ungváry K. A magyar honvédség a második világháborúban / Kristián Ungváry. – Budapest: Osiris Kiadő, 2005. – 607 old.

Сведения об авторе

Ладыга Александр Иванович – кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры истории и педагогики ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: lal1973@hotmail.com.

Почтовый адрес: 91021, г. Луганск, ул.Оборонная,2.

Information about author

Ladyga Alexander I. – PhD in Historical Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of History and Pedagogy, State Educational Institution of Lugansk People's Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: lal1973@hotmail.com.

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

ТРЕБОВАНИЯ К НАПИСАНИЮ СТАТЕЙ

К публикации принимаются наиболее значимые научные труды, нигде ранее не опубликованные, соответствующие тематике, обладающие научной новизной и содержащие материалы собственных научных исследований автора. Предоставляемые материалы должны быть актуальными, иметь новизну, научную и практическую значимость. Оригинальность – не менее 75 % (проверка статьи с помощью сервиса antiplagiat.ru).

Объем статьи – минимальный 5 страниц, включая аннотацию, ключевые слова, таблицы, рисунки и библиографический список, максимальный — 24 страницы.

Обязательным условием для публикации является наличие **рецензии** в отсканированном виде с разрешением 100 dpi (полноцветное изображение), в формате JPG. Объем рецензии: 1-1,5 листа. Рецензия составляется в произвольной форме, обязательным является заключение: «данная статья может быть рекомендована к публикации», а также наличие подписи(ей) и заверенной печатью факультета, администрации или отдела кадров вуза. Языки статьи – русский, украинский, английский.

Общие требования к оформлению научной статьи.

В начале статьи на *русском языке* указываются с красной строки:

- Номер по Универсальной десятичной классификации (УДК) – прописными, с выравниванием по левому краю без отступа.
- Название статьи – прописными, полужирными, по центру, без отступа.
- Инициалы и фамилия автора(ов) – строчными, по центру, без отступа.
- Название организации, в которой выполнялась работа, город – строчными, по центру, без отступа.
- E-mail - строчными, с выравниванием по центру, без отступа.
- Краткая аннотация (300-500 печатных знаков).
- Ключевые слова (3 - 5) и словосочетания отделяются друг от друга точкой с запятой.

Далее через два пробела в той же последовательности информация приводится на *английском языке*.

Научная статья должна обязательно включать:

- Введение
- Цель исследования
- Материалы и методы исследования
- Результаты исследования и их обсуждение
- Выводы.

Для статьи теоретического характера, приводятся основные положения, мысли, которые будут в дальнейшем подвергнуты анализу и допускается отсутствие таких структурных элементов: Цель исследования, Материалы и методы исследования, Результаты исследования и их обсуждение.

- Список литературы на языке оригинала.
- Сведения об авторе (авторах) **на русском и английском языках**:

  - Ф.И.О. полностью,
  - шифр специальности;
  - корреспондентский почтовый адрес (можно один на всех авторов);
  - контактный номер телефона;
  - ВУЗ (название полностью), кафедра;
  - учёная степень, звание;
  - место работы; должность;
  - E-mail для каждого автора.

Данная информация должна быть представлена как на русском, так и на английском языках и располагаться в конце статьи после списка литературы.

Статьи должны быть выполнены в текстовом редакторе **MS Word 2003** и **отредактированы строго по следующим параметрам:**

- ориентация листа – книжная,
- формат А4,
- поля верхнее и нижнее - 2 см, левое – 2,5 см, правое - 1,5 см.
- шрифт Times New Roman,
- размер шрифта для всей статьи, кроме таблиц – 14 пт. Подчеркивание текста не использовать.
- размер шрифта для таблиц – 12 пт,
- междустрочный интервал – 1,5
- выравнивание по ширине страницы,
- абзацный отступ – 1,25 см (без использования клавиш «Tab» или «Пробел»);

Не допускается:

- нумерация страниц;
- использование в тексте разрывов страниц;
- использование автоматических постраничных ссылок;
- использование автоматических переносов;
- использование разреженного или уплотненного межбуквенного интервала.

ТАБЛИЦЫ набираются в редакторе MS Word. Перед и после таблицы один интервал. Таблицы должны иметь номера и названия, которые должны быть указаны над таблицами. При оформлении таблиц цветная заливка и альбомная ориентация не допускаются. Слово таблица пишется в правом углу строчными буквами, знак № не ставится, а пишется цифровой номер таблицы. Если таблица одна, то номер не ставится.

При необходимости таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу, с номерами столбцов. Примечание под таблицей 12 шрифт Times New Roman, строчными буквами, по левому краю с абзацным отступом.

ГРАФИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ (рисунки, чертежи, схемы, фотографии) должны представлять собой обобщенные материалы исследований. Графический материал должен быть высокого качества, при необходимости издательство может потребовать предоставить материал в отдельных файлах в формате jpg с разрешением не ниже 300 dpi. Названия и номера графического материала должны быть указаны под изображением. Графики, таблицы и рисунки: черно-белые, без цветной заливки. Допускается штриховка.

Электронные иллюстрации (фотоснимки, репродукции) должны быть представлены в формате JPG цветной, минимальный размер 100×100 мм, разрешение 300 dpi. Текстовое оформление иллюстраций в электронных документах: шрифт Times New Roman 9-14 кегль, греческие символы – прямое начертание, латинские – курсивное.

Слово Рис., его порядковый номер, наименование и пояснительные данные располагают непосредственно под рисунком, с новой строки, без отступа, по центру. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, он не нумеруется. Таблицы, графический материал и формулы не должны выходить за пределы указанных полей.

ФОРМУЛЫ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ должна быть выполнены либо в MS Word с использованием встроенного редактора формул (Редактор формул: пакет Microsoft Office) либо в редакторе MathType.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ обязателен и должен включать современные источники информации. При отсутствии списка литературы статья при загрузке в eLibrary.ru и другие сервисы автоматически помечается как ненаучная и попадает в категорию «Неопределенно» (UNK). Допускается не более 20 % самоцитирования любых своих работ, опубликованных в других печатных источниках. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 в алфавитном порядке. В статье, рекомендуется использовать не более 10 литературных источников.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»

№ 6

Том 1

2019

Компьютерная верстка: А.В. Фесенко, О.В. Симчук

Подписано в печать 07.02.2019. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 57,7. Тираж 50 экз. Заказ № ___

Государственное образовательное учреждение
«Луганский национальный аграрный университет»
91008, городок ЛНАУ, 1, г. Луганск, Артемовский район, ЛНР