ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ
№ 4/2015

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
Ж. А. Ермакова, доктор экономических наук, профессор (г. Оренбург)

Члены редколлегии
И. А. Беляев, доктор философских наук, доцент (г. Оренбург)
И. Б. Береговая, кандидат экономических наук, доцент (г. Оренбург)
Е.М. Бухвальд, доктор экономических наук, профессор (г. Москва)
В. И. Вагизова, доктор экономических наук, профессор (г. Казань)
Ш. М. Валитов, доктор экономических наук, профессор (г.Казань)
И. Г. Кирин, кандидат физико-математических наук,
доктор технических наук, профессор (г. Оренбург)
Н. А. Кузьмин, доктор технических наук, профессор (г. Нижний Новгород)
А. Т. Кулаков, доктор технических наук, профессор (г. Набережные Челны)
О. Н. Ларин, доктор технических наук, профессор (г. Москва)
А. М. Максимов, доктор философских наук, профессор (г. Оренбург)
Д. В. Пивоваров, доктор философских наук,профессор (г. Екатеринбург)
В. И. Рассоха, доктор технических наук, доцент (г. Оренбург)
Е. Г. Ревкова, кандидат педагогических наук, доцент (г.Оренбург)
Ю. В. Родионов, доктор технических наук (г. Пенза)
В. А. Мальгин, доктор экономических наук, профессор (г. Казань)
Н. З. Султанов, доктор технических наук, профессор (г. Оренбург)
В. Н. Тарасов, доктор технических наук, профессор (г. Самара)
Т. Л. Тен, доктор технических наук, профессор (Казахстан, г. Алматы)
Т. Д. Федорова, доктор философских наук, профессор (г. Саратов)
А. С. Юматов, кандидат экономических наук, доцент (г. Оренбург)
Н. Н. Якунин, доктор технических наук, профессор (г. Оренбург)

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН
в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-63471 от 30.10.2015 г.

Журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» включен в перечень рецензируемых
научных журналов и изданий, перечень ВАК

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС
по каталогу Российской прессы «Почта России» - 16478

Члены редакционной коллегии журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции» несут ответственность за все публикуемые материалы.
Редакция в своей деятельности руководствуется рекомендациями Комитета по этике научных публикаций (Committee on Publication Ethis). Все рукописи рецензируются. При перепечатке и цитировании материалов ссылка на журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» обязательна.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТЬ НОМЕРА

А. Е. Калинин
Тезисы доклада: «Некоторые аспекты межрегионального и приграничного сотрудничества Российской Федерации и Республики Казахстан в условиях Евразийского экономического союза (на примере Оренбургской области)» 5

А. В. Швора
Практика реализации транзитного потенциала Российской Федерации (на примере Приморского края) 10

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

В. Н. Афанасьев, И. С. Макогонова
Влияние экономической среды региона на экологическую безопасность и здоровье человека 13

Ш. М. Валитов, Ш. Т. Ахметов
Особенности создания и реализации стартап-проектов в современной экономике 17

Г. В. Домнина, Е. А. Калугина
Специфика экономического развития Ульяновской области на основе кластерного похода 23

А. А. Жидких
Кластер как инструмент социально-экономического развития территорий 27

А. Ю. Масленникова
Развитие научно-технического потенциала Свердловской области 34

О. А. Минаева
Экономическая эффективность предприятия в современных условиях 41

М. Н. Мызникова
Факторы эффективности регионального потребления полезной энергии 44

А. А. Николаева
Энергосбережение в производственной системе, внедряющей бережливое производство 50

К. Л. Терентьева
Транспортно-финансовый кластер как ресурсный центр развития инфраструктурных проектов в регионе 57

З. Н. Шуклина, М. М. Карлина
Формирование инновационного имиджа на основе научно-образовательного потенциала региона 63

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

И. С. Акулова, М. П. Ахметзянова
К проблеме экзистенциальной безопасности 68

Г. Б. Вильданова, У. С. Вильданов
О взаимосвязи межнациональных и межрелигиозных отношений 71

Т. Н. Захарова
Влияние идей С. Кьеркегора на философию Л. Шестова 76

Р. Л. Лившиц
Формы имитации науки 80

О. Н. Малахова
Дискурс человека в философских проектах постмодернизма 87

Д. В. Пивоваров, Г. Л. Тульчинский,
А. М. Максимов, В. М. Артемов,
Р. Ю. Рахматуллин, И. А. Беляев
Многомерность свободы 90

Ф. Н. Поносов
Постмодерн: элиминация субъекта познания или методологическая ошибка 98

Г. П. Трофимова
К вопросу о методологическом потенциале категории «развитие» 102

О. М. Фархитдинова
Проблема демаркации эзотеризма в современной науке 107

Э. Г. Чернова
Научно-исследовательские программы в современной методологии истории..... 111

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Р. Б. Алтынбаев, Н. З. Султанов
Анализ методов математического моделирования организационно-технологической системы подготовки авиационно-химических работ 115

И. Г. Кирин
Бухгалтерская модель оценки эффективности системы автоматического управления внутренним освещением мест общего пользования многоквартирных домов 123

М. В. Фролова, А. В. Иващенко, П. В. Ситников, В. В. Путкин
Управление знаниями в электронном университете автомобильного кластера 126

ТРАНСПОРТ

А. В. Базанов, Е. С. Козин, В. И. Бауэр
Проблема обеспечения запасными частями автотранспортных предприятий нефтепроводной отрасли в Западной Сибири 131

А. А. Мухортов
Разработка методики определения потребности в технике для автотранспортных подразделений нефтепроводной отрасли..... 135

Н. В. Якунина, Д. Х. Нургалиева, С. В. Легащев, Д. С. Мухамедов
Моделирование структуры пассажирских автотранспортных потоков с использованием показателя динамического габарита пассажира 140

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

В. М. Кушнаренко, Ю. А. Чирков, Е. Ю. Чирков, В. Ю. Полищук, К. Н. Материнко
Оценка потенциальной опасности дефектов оборудования..... 145

УДК 339.97

А. Е. Калинин, заместитель министра – начальник управления международного сотрудничества Министерства культуры и внешних связей Оренбургской области

Тезисы доклада:
«НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО И ПРИГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В УСЛОВИЯХ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА (на примере Оренбургской области)»

В данной публикации представлены тезисы доклада, посвященного вопросам развития евразийской интеграции России и Казахстана в условиях расширения Евразийского экономического союза, санкционной и антисанкционной политики, вступления Республики Казахстан во Внешнеторговую организацию, мониторинга интеграционных событий на сопредельных территориях Российской Федерации и Республики Казахстан.

Автором представлено видение роли и участия Оренбургской области в развитии процессов евразийской интеграции, как географического «сердца» Евразии. Миссия региона – быть в авангарде этих интеграционных событий.

В публикации показаны перспективы превращения области в один из региональных центров интеграции России с государствами Центральной Азии. Обозначен ряд вопросов, требующих решения в рамках евразийской интеграции России, Казахстана, Белоруссии, Армении и Кыргызстана.

Приграничное и межрегиональное сотрудничество России и Казахстана является важнейшим фактором двусторонних отношений двух государств. Тесные связи с казахстанскими партнерами поддерживают 76 из 85 субъектов Российской Федерации. Для многих из них Казахстан является крупнейшим внешнеэкономическим рынком. В лидерах – Татарстан, Свердловская, Челябинская и Оренбургская области. У каждого из этих регионов товарооборот с Республикой Казахстан превышает 1 млрд долларов США. Россию и Казахстан связывает участок государственной границы протяженностью более 7,5 тысяч километров. 12 субъектов Российской Федерации граничат с 7 сопредельными территориями Республики Казахстан. Сотрудничество между ними осуществляется, в частности, на основе трансграничных экономических схем: поставки Казахстаном экибастузского угля на электростанции Урала и Сибири с отправкой в обратном направлении электроэнергии, поставки казахстанского минерального сырья на горно-металлургические и химические предприятия Южного Урала в обмен на их готовую продукцию, поставки казахстанскими партнерами нефти, сырого газа, газового конденсата на перерабатывающие предприятия Самарской, Оренбургской областей и Башкортостана под встречные поступления нефтепродуктов и очищенного стабильного природного газа.

На межрегиональную и приграничную торговлю приходится порядка 70% двустороннего российско-казахстанского товарооборота (21 млрд долларов).

Между регионами заключено более 300 соглашений о сотрудничестве, которые охватывают самые разные сферы взаимодействия: от торгового обмена до совместных культурных, спортивных и образовательных мероприятий. Во многом благодаря межрегиональной активности из года в год российско-казахстанские экономические и гуманитарные связи крепнут, расширяются и, что очень важно, диверсифицируются. Это значительный резерв в условиях экономического кризиса, международной турбулентности экономических процессов, проявлений политики санкций и антисанкций.

Республика Казахстан является важнейшим стратегическим партнером Оренбургской области, на который приходится самый протяжённый участок российско-казахстанской границы, превышающий 1870 километров. Нашими соседями в Казахстане являются крупные индустриально-аграрные регионы – Актюбинская, Западно-Казахстанская и Костанайская области. Объем взаимной торговли с регионами Казахстана в 2014 году составил около 1,5 млрд долларов США, в I полугодии текущего года – порядка 600 млн долларов США. Налоговыми органами Оренбургской области на 1 января 2015 года зарегистрировано 78 предприятий с участием казахстанского капитала. Сотни предприятий и организаций Оренбуржья наладили прямые связи с партнерами Республики Казахстан.

Установлены прочные долговременные связи ряда оренбургских предприятий с казахстанскими партнерами. Активно сотрудничают с товаропроизводителями Республики Казахстан: ЗАО «Сервисно-промышленная компания», ООО «Газпром добыча Оренбург», ОАО «Уральская сталь», ОАО «Орскнефтеоргсинтез», ОАО «МК «Ормето-

ЮУМЗ», ОАО «Оренбургнефть», ОАО «Новотроицкий завод хромовых соединений», ЗАО «Завод синтетического спирта», ООО «Медногорский медно-серный комбинат», ОАО «Орский завод металлоконструкций».

2015 год – год принятия важнейших решений по развитию евразийской интеграции. С 1 января вступил в действие Договор о создании Евразийского Экономического Союза России, Белоруссии и Казахстана. 2 января к Договору присоединилась Армения, 12 августа – Кыргызстан.

Являясь непосредственным участником процесса интеграции на региональном уровне, в Оренбургской области осуществляется постоянный мониторинг развития событий.

Без сомнения Союз сближает наши страны, укрепляет национальные экономики, повышает конкурентоспособность на мировом рынке, расширяет географию партнерских отношений. Становится легче торговать, осуществлять совместный бизнес, выстраивать производственную и сбытовую кооперацию, налаживать гуманитарные контакты, реализовывать социально-значимые культурные проекты, влиять на рынок труда.

Целесообразно определять приоритетные направления сотрудничества, разрабатывать целевые планы и программы взаимодействия. Причем они, в свою очередь, должны основываться на тщательном анализе природно-ресурсного потенциала регионов, их геополитического положения и отраслевой специфике развития экономики.

Оренбуржье обладает устойчивой системой регионального промышленного производства, выступая крупным поставщиком газа, нефти, черных и цветных металлов, продукции машиностроения и сельского хозяйства.

На территории Оренбургской области расположено крупнейшее предприятие газовой отрасли России – ООО «Газпром добыча Оренбург», в составе которого газоперерабатывающий завод и единственный в России гелиевый завод. Предприятие выпускает свыше 20 видов товарной продукции, основную долю российского гелия, одоранта и этана.

Весомый вклад в обеспечение стабильной деятельности Оренбургского газохимического комплекса вносят казахстанские партнеры. Свыше 8 миллиардов кубометров газа и около миллиона тонн газового конденсата в год поступает в регион на переработку с газоконденсатного месторождения Казахстана. Долгосрочный договор на поставку сырья заключен до 2022 года. В настоящее время ведутся переговоры по пролонгации договора до 2038 года с увеличением ежегодных объемов поставки до 9 миллиардов кубометров.

Перспективы партнерства связаны с созданием на базе Оренбургского газоперерабатывающего комплекса инновационного газохимического кластера. Концепция его развития предусматривает расширение сотрудничества с Казахстаном, увеличение объемов поставки сырья с Карачаганакского месторождения, глубины его переработки, улучшение качества очистки сжиженных газов, получаемых на Оренбургском ГПЗ до европейских стандартов, внедрение инновационных технологий переработки попутного нефтяного газа.

Предполагается возврат к проекту строительства совместным российско-казахстанским предприятием «КазРосГаз» – завода по переработке газовой серы, который в настоящее время законсервирован в условиях кризиса.

Учитывая интерес потенциальных казахстанских партнеров, возможно участие в российском проекте освоения экологически чистого газомоторного топлива, создание соответствующей инженерной инфраструктуры для обеспечения транспортных средств, иных потребителей этим видом топлива.

Ещё одно перспективное направление сотрудничества – кадровая работа. В Оренбурге действуют Филиал Российского государственного университета нефти и газа имени И. М. Губкина, Центр по подготовке кадров ООО «Газпром добыча Оренбург». Для расширения сотрудничества и обмена опытом считаем целесообразным создание Евразийского центра по подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров для нефтегазовой отрасли.

Правительство Казахстана активно реализует государственную программу новой индустриализации Республики. В стадии запуска целый ряд крупных промышленных проектов. Правительство области крайне заинтересовано в промышленной кооперации новотроицких металлургов с Актюбинским рельсо-балочным заводом. Речь идет о возможном долговременном контракте на поставку металлической заготовки для выпуска рельса высокой прочности и большой длины (более 100 м) для высокоскоростных магистралей.

Целесообразно также объединить усилия и наладить более тесное взаимодействие в реализации крупных инфраструктурных проектов, имеющих значение для обеих сторон, среди которых:

– Завершение проектирования и начало строительства участка международной скоростной автотрассы «Европа – Западный Китай» с точкой входа на многостороннем автомобильном пункте пропуска (далее – МАПП) «Сагарчин», включая объезды городов Оренбург и Соль-Илецк.

– Окончание строительства МАПП «Илек», реконструкция МАПП «Сагарчин» и МАПП «Маштаково», направленных на увеличение пропускной способности и технической оснащенности данных пограничных переходов.

– Дальнейшее развитие региональной авиации с последующим увеличением числа воздушных су-

дов и маршрутов полётов из Оренбурга в областные центры Республики Казахстан.

– Наполнение созданных на приграничных территориях России и Казахстана промышленных парков проектами предприятий и организаций, частных инвесторов по созданию новых производственных площадок (в том числе, индустриальных парков «Маяк» и «Оренбургский пуховый платок» в городе Оренбурге).

– Создание единого рынка электроэнергии, координация действий операторов генерирующих мощностей и сетевиков.

– Расширение участия казахстанского бизнеса в реализации крупных инфраструктурных проектов евразийской направленности в Оренбургской области: реконструкции международного терминала аэропортового комплекса им. Ю.А. Гагарина в городе Оренбурге и взлетно-посадочной полосы; строительства транспортно-логистических центров, дополнительных складов первичной перевалки и хранения грузов, контейнерных площадок в городах Оренбург, Соль-Илецк, Орск, Бузулук; создания туристического рекреационного комплекса «Соленые озера» в Соль-Илецке; строительства крупного бизнес-центра и выставочно-гостиничного комплекса «Евразия» в Оренбурге.

В сентябре 2015 года на XII Форуме межрегионального сотрудничества России и Казахстана с участием глав государств в городе Сочи поставлена задача по объединению усилий наших аграрников, переработчиков, ученых по решению проблемы продовольственной безопасности, импортозамещения в аграрной сфере и превращения наших государств в крупных экспортёров продукции и продовольствия собственного производства на рынки третьих стран.

Сегодня агропромышленный комплекс области работает устойчиво, несмотря на жесткие климатические условия последних лет. Область полностью обеспечивает себя социально значимыми продуктами питания. Ежегодно растёт уровень государственных дотаций в данный сектор экономики. За последний год построены и введены новые крупные производственные мощности по переработке мяса крупного рогатого скота (ООО «Оренбиф») мощностью 50 тысяч голов в год и маслосемян подсолнечника («Сорочинский маслоэкстракционный завод») мощностью 400 тысяч тонн семян в год.

В ближайшей перспективе начнет реализоваться проект строительства откормочных площадок крупного рогатого скота с целью создания вертикально интегрированной системы: от выращивания до переработки и продажи готовых мясных полуфабрикатов в России и на мировом рынке.

Назрела необходимость реконструкции действующих и строительства новых современных молочно-товарных ферм для наращивания производства и увеличения выпуска цельномолочной продукции, сыров.

В Оренбургской области осуществляется строительство первого логистического центра первичного хранения выращенных овощей и фруктов, их переработки, сортировки, фасовки и последующей транспортировки в крупные торговые сети промышленных центров России и, возможно, Казахстана. Проект открыт для участия сторонних инвесторов и последующей совместной работы с поставщиками овощей и фруктов.

Области жизненно необходим крупный современный тепличный комплекс по выращиванию овощей. Есть примеры успешной реализации в Ясненском, Оренбургском районах, но они небольшие по площадям и объёмам, поэтому не покрывают общей потребности региона.

Сегодня аграрии осуществляют хозяйственную деятельность в зоне рискованного земледелия. Объёмы производства обеспечиваются за счёт значительных посевных площадей при весьма скромных показателях урожайности. Следует переходить на наукоёмкие технологии, улучшать селекционную работу с семенным материалом, возрождать собственное производство минеральных удобрений.

Имея в рамках Союза весомые конкурентные преимущества в отношении третьих стран, необходимо более активно входить на потребительские рынки друг друга. В реальности, результаты более чем скромные. Если пройтись по территории самого крупного торгового комплекса Оренбуржья «Армада», можно убедиться, что товаров под казахстанскими, белорусскими брендами совсем немного. Аналогичная картина с оренбургскими товарами в Уральске, Актобе и Костанае. Конкуренты же из третьих стран представлены в большом количестве. Нужны совместные усилия по поддержке отечественных товаропроизводителей. «Разговоры» о создании торговых домов «Казахстан», «Россия» в областных столицах ведутся давно, но практического решения так и нет.

Развитию сотрудничества способствует укрепление добрососедских отношений и дружбы между простыми людьми, ведущую роль здесь играет гуманитарная составляющая. Оренбургская область активно развивает гуманитарные контакты с казахстанскими партнерами в сфере науки, образования, здравоохранения, культуры, экологии, спорта и туризма.

Оренбургская и Западно-Казахстанская области выступили инициаторами крупного совместного российско-казахстанского проекта по сохранению и оздоровлению экосистемы бассейна трансграничной реки Урал. Реализуется большой проект по сохранению ландшафтно-биологического разнообразия степей на трансграничной территории в пределах Оренбургской области и приграничных территорий Республики Казахстан.

Обмен студентами и аспирантами, участие

в работе ученых советов по защите докторских и кандидатских диссертаций, совместные научные разработки по внедрению технологий повышения эффективности аграрного производства стали традиционными формами приграничного взаимодействия в научно-образовательной сфере. Большим потенциалом обладают оренбургские вузы. Так, Оренбургский государственный университет реализует около 200 образовательных программ по 35 группам направлений и специальностей, более половины из них соответствуют приоритетным направлениям модернизации и технологического развития. Следовательно, в этих условиях количество совместных проектов, в том числе со странами Евразийского экономического союза, должно существенно возрасти.

Постоянные гости в Оренбуржье – казахстанские спортсмены.

Активно развивается сотрудничество в сфере здравоохранения. Оренбургским филиалом Межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза» ежегодно проводится свыше 15 тысяч операций. Из них около четырех тысяч операций – для граждан Республики Казахстан. Кроме того, жители приграничных территорий Казахстана получают в лечебных учреждениях Оренбургской области и другие виды высокотехнологичных медицинских услуг (операции на открытом сердце, диагностика и лечение онкологических заболеваний и др.).

В образовательных учреждениях Оренбургской области обучается около 1,5 тысяч граждан Казахстана. Из них – более тысячи – в высших учебных заведениях.

Активно работает в культурном комплексе «Национальная деревня» казахское национальное подворье «Касым хана», которое стало своеобразным объединяющим центром этнических казахов.

Эти проекты следует активнее развивать и поддерживать.

В рамках более тесной евразийской интеграции России, Казахстана, Белоруссии, Армении и Кыргызстана еще предстоит решение следующих вопросов:

– Как на практике соотнести базовые принципы Евразийского экономического союза: единую таможенную территорию и единую торговую политику по отношению к импорту товаров из третьих стран с решениями:

а) о вступлении Казахстана в ВТО на согласованных условиях пониженных ставок таможенного тарифа,

б) о применении российской стороной продуктового эмбарго к продовольственным товарам из Евросоюза, США, Австралии, Норвегии и Канады, приведшим к технологиям ложного транзита из Белоруссии в Казахстан и обратно?

– Как снизить существующую барьерность государственной границы между Российской Федерацией и Республикой Казахстан, используя механизмы совместного контроля на пограничных пунктах пропуска, их модернизацию с целью увеличения пропускной способности, ускоренного завершения демаркации границы?

– Как ускорить формирование единого финансового рынка, улучшение координации проводимой финансово-кредитной, валютной, налоговой и инвестиционной политики, либерализацию торговых режимов во взаимной торговле, в том числе подакцизными товарами?

– Каким образом объединить усилия по дальнейшему развитию транспортно-логистической и придорожной инфраструктуры, созданию оптовых распределительных центров, складов?

– Как стимулировать появление совместных проектов промышленной кооперации в условиях новой индустриализации?

– Как ускорить реализацию совместных проектов в сфере агропромышленного комплекса (мясомолочное животноводство, тепличные комплексы, создание оросительных систем, селекция и семеноводство)?

– Есть ли необходимость изучения позитивного опыта и его заимствования по сотрудничеству в гуманитарной сфере (образование, медицина, экология, туризм, культура, спорт)?

– Каким образом наладить регулярный информационный обмен по наиболее актуальным направлениям социально-экономического развития территорий, добиться формирования достоверной государственной статистики в региональном разрезе по объемам, номенклатуре взаимной торговли и инвестиций?

– Как нивелировать ощутимые различия норм налогового, валютного и инвестиционного законодательства, различия в системах мер поддержки малого предпринимательства?

– Как преодолеть наличие значительного числа торговых изъятий и нетарифных барьеров во взаимной торговле?

– Каким образом упростить сложный бюрократический механизм возврата НДС?

– Как решить проблему отсутствия договоренностей о взаимном признании санитарных и ветеринарных сертификатов, отсутствия единого органа санитарного и фитосанитарного надзора?

– Как пресечь схемы «серого» экспорта, ложного транзита из Казахстана, Кыргызстана и Белоруссии на территорию Российской Федерации, многочисленные факты поставки фальсификатов?

– Как бороться с усилением позиций национализма, радикализма, обострение проблем пограничной безопасности на западных и южных границах Евразийского Экономического Союза?

– Как компенсировать отсутствие развернутой

системы учета и анализа государственной статистики, таможенных показателей внешней торговли в региональном разрезе?

Утверждены основные направления экономического развития Евразийского экономического союза до 2030 года. Документ определяет перспективные векторы социально-экономического развития. Они связаны с инновационным развитием и модернизацией экономик стран – участниц, увеличением взаимных инвестиций в высокотехнологичные секторы, стимулированием развития конкуренции на трансграничных рынках союза, повышением в экспорте доли продукции обрабатывающей промышленности.

Сегодня ведётся активный диалог о ЕАЭС, экономическом поясе Шелкового пути, развитии региональной интеграции в части формирования инфраструктуры и реализации крупномасштабных проектов.

Миссия региона предопределяет необходимость Оренбуржья быть в авангарде этих интеграционных событий. Запатентованный в 2014 году бренд «Оренбуржье – сердце Евразии» – не дань моде. Это наше историческое прошлое, настоящее и основа стратегии будущего.

Сегодня у России и Казахстана наработан потенциал, чтобы обеспечить реализацию совместных проектов, способных стать новыми точками роста экономик. Есть природные, финансовые и кадровые ресурсы. Есть привлекательное для внутренних и международных инвесторов сочетание политической и экономической стабильности, и необходимая законодательная база. Всё это позволяет реализовать самые смелые идеи!

Совместными усилиями возможно стимулировать развитие рыночной инициативы в регионах, ориентированных на освоение выпуска высокотехнологичной, инновационной, а главное – конкурентоспособной продукции на мировом рынке. Этому в течение 5 лет способствует ежегодный Евразийский экономический форум. Евразийский экономический форум направлен на обсуждение наиболее актуальных вопросов развития экономики. Организатором Форума выступает Правительство Оренбургской области. Основная тема Форума – «Евразийская интеграция: проблемы и перспективы».

Евразийская интеграция уже давно шагнула за рамки институционального проекта. Значимой его частью становится человеческое измерение. И в этом плане особое доверие – тем молодым людям, которые уже сегодня приходят на смену старшему поколению. Не случайно была предусмотрена в рамках V Евразийского форума большая платформа для молодёжи, обсуждались вопросы развития высшего и среднего профессионального образования, перспективы укрепления связи образовательных учреждений с реальным производственным сектором.

Следующая инициатива региона в данном направлении будет реализована уже в сентябре 2016 года, когда в Оренбуржье состоится Первый Евразийский молодежный форум, который поддержал Президент России Владимир Путин. Безусловно, данная площадка будет направлена на создание бесконфликтного и стабильного будущего народов и государств, развитие и поддержку талантливой молодежи.

УДК 338.2

А.В. Швора, директор департамента транспорта и дорожного хозяйства Приморского края
e-mail: shvora_av@primorsky.ru

ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (на примере Приморского края)

Формирование единого транспортного пространства России на базе сбалансированного опережающего развития эффективной транспортной инфраструктуры предполагает интеграцию в мировое транспортное пространство, реализацию транзитного потенциала страны.

Данная статья посвящена актуальной проблеме ускорения темпов социально-экономического развития Приморского края, развитию дорожной сети, обеспечению эффективной транспортной интеграции с международным окружением.

В статье представлен процесс формирования международных транспортных коридоров «Приморье-1» и «Приморье-2», связанных с возможностями развития внутреннего китайского транзита, концепцией Шелкового пути, а также с интересом к этим коридорам других стран Северо-восточной Азии (СВА) и Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

Транспортные коридоры позволяют не только осуществлять текущую перевозку грузов, но и способствуют реализации множества экономических проектов, для которых необходимы транспортные коммуникации.

Ключевые слова: *транспортная стратегия, субъект Российской Федерации, международные транспортные коридоры, экономическая эффективность дорог.*

В соответствии с Транспортной Стратегией Российской Федерации до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 11 июня 2014 г. № 1032-р, определены основные направления государственной транспортной политики на долгосрочный период.

Для формирования единого транспортного пространства России на базе сбалансированного опережающего развития эффективной транспортной инфраструктуры необходимы интеграция в мировое транспортное пространство, реализация транзитного потенциала страны [1].

Экономика региона оказывает влияние на транспортную инфраструктуру по нескольким каналам: расширяет трудовые, материально-технические ресурсы для строительства объектов транспортной инфраструктуры, формирует спрос на транспорт; региональные органы власти осуществляют управление и регулирование транспортных потоков, привлекают бюджетные инвестиции в транспортную инфраструктуру [2, с. 67].

Логистика Приморского края формирует около 18% ВРП всего региона, что привлекает субъектов хозяйственной деятельности заниматься этим видом экономической деятельности. Поэтому из года в год увеличивается количество предприятий и организаций, ведущих деятельность в сфере транспорта. Для ускорения темпов социально-экономического развития Приморского края важно развитие дорожной сети, в связи с чем, необходимо:

- обеспечить потребности экономики и населения в перевозках, повысить связность края с иными регионами России;
- обеспечить эффективную транспортную интеграцию с международным окружением.

Это позволит повысить конкурентоспособность и качество работы транспорта, включая развитие транзита, грузовых и пассажирских перевозок, логистического сервиса. Необходимость обеспечения потребности экономики и населения в перевозках, улучшении логистического сообщения с другими регионами России и интеграции транспортно-логистического комплекса в международный, развитие международных транспортных коридоров «Приморье-1» и «Приморье-2» связано с внешнеторговыми оборотами.

В научной литературе сущность и предназначение международных транспортных коридоров рассматривается как организационно и экономически сбалансированная совокупность инфраструктурных объектов различных видов транспорта, из которых формируется технически оснащенная магистральная коммуникация, связывающая различные страны и обеспечивающая международные грузовые и пассажирские перевозки в направлении наибольшей концентрации [4 с. 157].

Особенность Дальнего Востока состоит в том, что здесь имеются востребованные маршруты,

опирающиеся на побережье Тихого океана, которые включают порты Приморья, Транссиб, а также международные транспортные коридоры «Приморье-1» и «Приморье-2».

Потенциал этих коридоров связан с внешнеторговым оборотом провинций Хэйлунцзян, Цзилинь, Внутренней Монголии, с возможностями развития внутреннего китайского транзита, концепцией Шелкового пути, а также с интересом к этим коридорам других стран Северо-Восточной Азии (СВА) и Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР): Кореи, Японии, Монголии и других.

Что касается грузовой базы провинции Хэйлунцзян, тяготеющей к коридору «Приморье-1», то анализ данных Бюро статистики этой провинции с учетом динамики статистических показателей показывает: к портам Приморья тяготеет объем внешней торговли и внутренних перевозок. По прагматичным оценкам к 2025 году он будет составлять примерно 80 млн тонн грузов в год, включая зерно, контейнеры, генеральные грузы и т.д.

На основе данных Бюро статистики провинции Цзилинь объем внешней торговли и внутренних перевозок, тяготеющих к порту Зарубино, оценивается величиной до 90 млн тонн в год, включая зерно, контейнеры, генеральные и иные грузы.

В будущем освоение транзитного потенциала может составить 30-40%, т.е. около 50-60 млн тонн в год, а в дальнейшем при развитии инфраструктуры рост может составить 70-80%, или 120-140 млн тонн в год дополнительных грузов.

Таким образом существует реальная возможность увеличить грузообороты портов Приморского края более чем в 2 раза к 2025 году.

Международный транспортный коридор «Приморье-1» является частью международного коридора «Суйфэньхэ», способного связать перевозки морем через порты Владивосток, Восточный, Находка с сухопутными перевозками в направлении на провинцию Хэйлунцзян, т.е. на Харбин, а далее – с выходом на Транссиб через Маньчжурию и Забайкальск.

Одной из важнейших составных частей МТК «Приморье-1» является автомобильная дорога, протяженность которой составляет около 368 км и включает:

- региональную автомобильную дорогу «Уссурийск – Пограничный – Госграница»;

- часть федеральной автомобильной дороги А-370 «Уссури»: Хабаровск–Владивосток от Уссурийска до Артема;

- региональную автомобильную дорогу «Владивосток – Находка – порт Восточный».

Интенсивность движения здесь составляет от 10 тыс. до 60 тыс. транспортных средств в сутки.

Понимая важность стратегического значения, Администрация Приморского края принимает эффективные меры по реконструкции участков автомобильной дороги «Уссурийск-Пограничный-Госграница» общей протяженностью 112,34 км и федеральных участков автодороги. Из них 80,59 км уже введены в эксплуатацию. Кроме этого, требуется завершить реконструкцию участка км 72 – км 96 со стоимостью строительства 4,11 млрд руб. и реконструкция участка км 13 – км 20 протяженностью 7,853 км со стоимостью строительства 1,13 млрд руб.

В целях увеличения пропускной способности дорог Администрацией Приморского края принято решение о строительстве новой альтернативной автомобильной дороги Владивосток – Находка – порт Восточный. Расчетная скорость автомобильной дороги – 120 км/час, категория - IБ, длина – около 147 км, 4 полосы движения. Для этого предлагается сделать платным участок протяженностью 129,9 км от Артема до порта Восточный.

В качестве организационных моделей строительства и эксплуатации предлагается государственно-частное партнерство (ГЧП) в форме концессии при участии федерального центра, Приморского края, частных инвесторов и институтов развития. Приморский край берет на себя расходы по подготовке технико-экономического обоснования, а также расходы по эксплуатации дорог, включающей содержание и ремонт.

Предполагаемый тариф будет соответствовать уровню платных дорог в европейской части Российской Федерации и в Китайской Народной Республике.

Текущее состояние строительства дороги на порт Восточный выглядит следующим образом:

1 этап – 3,5 км, введен в эксплуатацию в 2012 году;

2 этап – 13 км, окончание строительства – март 2016 года.

3 этап – около 25 км, стоимость строительства – 16,152 млрд руб., планируемый срок строительства 2016-2018 годы.

4 этап – около 105 км. Это новое альтернативное направление скоростной дороги в обход населенных пунктов с выходом на порт Восточный включает мосты, путепроводы, эстакады, арки и тоннели, 4 полосы движения. Стоимость строительства – 97 млрд руб. (в ценах 2015 г.).

В настоящее время ведется разработка необходимой документации и готовится документация для проведения торгов на разработку инженерных изысканий, проектной документации.

Транспортный коридор «Приморье – 2», протяженностью ориентировочно 224 км (Чанчунь – Цзилинь – Хуньчунь – Краскино – порты Зарубино/Посьет) и далее морские линии, является сегментом Туманганского коридора.

Данный коридор рассматривается, как один из самых перспективных маршрутов и его появление на международном транспортном рынке востре-

бовано, так как его целью является обеспечение внешней торговли северо-восточной провинции Цзилинь со странами АТЭС, а так же с морскими портами южного Китая.

К транспортному коридору «Приморье – 2» относятся автомобильные дороги:

1. Строительство автомобильной дороги в четырехполосном исполнении от поселка городского типа Зарубино до международного пограничного автомобильного перехода «Краскино» (Россия-Китай). Для реализации мероприятий по строительству дороги необходим объем финансирования в размере 39 096,28 млн руб.

2. Реконструкция автомобильной дороги Раздольное – Хасан:

- участок Нарвинский перевал км 74 – км 79 – трасса автомобильной дороги проходит по территории ФГБУ «Земля леопардов». В целях сохранения популяции диких животных, в том числе амурского тигра и дальневосточного леопарда и путей их миграции, предусматривается строительство автодорожного тоннеля протяженностью 575 м. Ведутся строительные работы;

- участок км 67 – км 74 – III категория, длина 7,0 км, 2 полосы движения;

- участок км 79 – км 86 – III категория, длина 7,0 км, 2 полосы движения.

Прогноз проектируемого грузооборота по проектам в МТК «Приморье-1» и МТК «Приморье-2» составляет 93,2 и 85 млн тонн в год соответственно.

Это служит основанием для определения потенциальной экономической эффективности дорог, которая является комплексной величиной и включает:

- современные высококлассные безопасные и комфортные дороги;

- рост грузовых и пассажирских перевозок;

- снятие инфраструктурных ограничений в развитии края, импульс в развитии экономики края (производство, порты, туризм, и т.д.);

- интеграцию в транспортную систему Северо-Востока Азии;

- рост стоимости земли и другие макроэкономические эффекты;

- улучшение делового климата, появление новых возможностей для бизнеса;

- рост уровня жизни местного населения.

По итогам проведенного анализа транспортной инфраструктуры Приморского края можно сделать выводы: дороги нужны не только для текущей перевозки грузов, но и для реализации множества новых экономических проектов, для которых важны транспортные коммуникации; дороги для частных инвесторов могут и должны быть окупаемыми, а участие государства в данном проекте позволит снизить риски и даст дополнительный импульс экономическому развитию Приморского края.

Литература

1. Транспортная Стратегия Российской Федерации до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 11 июня 2014 г. № 1032-р.

2. Катаев, Ю.В. Интегральная оценка уровня развития транспортной инфраструктуры региона / Ю.В. Катаев // Вестник Пермского университета. – 2013. – № 4(19). – С.67.

3. Хегай, Ю.А. Проблемы и перспективы развития транспортной системы в России/ Ю.А. Хегай // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 4. – С. 204.

4. Хмель, В.А. Трансформация пограничной инфраструктуры международных транспортных коридоров. Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.э.н. /В.А. Хмель. – Хабаровск. 2002. – С.157.

УДК 332.1:502.1(470.56)

В.Н. Афанасьев, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой статистики и эконометрики, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

И.С. Макогонова, соискатель, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ РЕГИОНА НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

В статье дана характеристика основных источников загрязнения окружающей среды, показано влияние экономической деятельности человека на состояние окружающей среды, приводятся данные о выбросах загрязняющих веществ предприятиями Оренбургской области, соседних регионов и Республики Казахстан, значительно снижающих уровень экологической безопасности Оренбуржья. Проводится анализ загрязненности городов и районов области, атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв земель сельскохозяйственного назначения, продуктов питания, питьевой воды. Делается вывод о необходимости усиления экологической функции государства как гаранта экологической безопасности населения.

Ключевые слова: *экономическая среда, экологическая безопасность человека (личности), экология, источники загрязнения окружающей среды.*

Расширение зоны экономической деятельности за счет создания межрегиональных корпораций, выпадающих из сферы регулирования правовыми нормами и законами страны и региона, означает повышение уровня опасности, экологических угроз для населения региона [3]. В связи с этим исследование влияния экономической среды на экологическую безопасность человека и на окружающую среду обитания является актуальной задачей экономистов.

Экологическая безопасность – это совокупность состояний, процессов и действий, обеспечивающая экологический баланс в окружающей среде и не приводящая к жизненно важным ущербам (или угрозам таких ущербов), наносимым природной среде и человеку [8, 11]. Это также процесс обеспечения защищенности жизненно важных интересов личности (прав человека), общества, природы, государства и всего человечества от реальных или потенциальных угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду.

Основным источником экологической опасности является производственная деятельность человека, вызывающая загрязнение всех сред: воздуха, воды, почвы, продуктов питания, а также электромагнитные излучения и шум [4, 5]. Основным объектом экологической безопасности выступает человек (личность) с его правом на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду.

Анализ экологической безопасности необходимо проводить по глобальному, региональному, локальному и точечному уровням [1, 2, 6]. Локальный уровень экологической безопасности следует исследовать для того, чтобы его показатели служили исходными данными для оценки экологической безопасности на уровне региона, например, Оренбургской области.

Особенность Оренбургской области – ее трансграничное положение, соседство с промышленно ориентированными регионами России – Башкортостаном, Татарстаном, Челябинской, Самарской и Саратовской областями, а также большая протяженность границы с Республикой Казахстан (1877 м), в которой экономической деятельностью занимаются зарубежные компании, имеющие особенности в отношении к природе в других государствах.

Оренбургская область относится к регионам со сложной экологической обстановкой. Несмотря на снижение за последние годы количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, область лидирует среди регионов Приволжского федерального округа по объему годовых валовых выбросов вредных веществ и по объемам ежегодного образования отходов. Основной вклад в загрязнение окружающей среды вносят предприятия, отнесенные к «горячим экологическим точкам»: ОАО «Уральская сталь», ОАО «Новотроицкий завод хромовых соединений», ЗАО «Завод синтетического спирта», ООО «Медногорский медно-серный комбинат», ОАО «Орскнефтеоргсинтез», ОАО «МК ОРМЕТО-ЮУМЗ», ООО «Водоканал города Орска», ООО «Оренбург Водоканал», а также предприятия нефтегазового комплекса. Среди населенных пунктов, отнесенных к категории с высоким уровнем загрязнения воздуха, можно выделить такие города как Новотроицк, Орск, Кувандык, Оренбург.

К началу 2015 года на территории области накоплено 1,3 млрд т отходов, которые более всего сосредоточены в отвалах ОАО «Оренбургские минералы», ОАО «Гайский горно-обогатительный комбинат», ЗАО «Ормет», ООО «Медногорский медно-серный комбинат», ОАО «Южно-Уральский никелевый комбинат». Во всех муниципальных образованиях области существует проблема с размещением твердых коммунальных отходов. Основная их масса вывозится на несанкционированные

свалки, которые содержатся без учета современных экологических и гигиенических требований. Только шесть объектов размещения твердых коммунальных отходов Оренбургской области внесены в государственный реестр объектов размещения отходов, среди них – полигоны твердых бытовых отходов городов Медногорска, Соль-Илецка, Бузулука, Гая, Ясного, открытая площадка с грунтовым покрытием для захоронения твердых бытовых отходов в городе Орске. В городе Сорочинске, Северном и Первомайском районах ведется строительство полигонов бытовых отходов в соответствии с проектной документацией, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы. В начале 2014 года в Оренбурге введен в эксплуатацию мусоросортировочный комплекс.

По условиям рассеивания примесей Оренбургская область принадлежит к зоне повышенного загрязнения атмосферы. Снижение объемов производства, закрытие и перепрофилирование многих предприятий сказалось на снижении количества валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников. В то же время увеличение количества транспорта на автомагистралях городов ведет к росту концентраций бензапирена и формальдегида.

Проблемным вопросом в сфере обеспечения качества атмосферного воздуха является срыв сроков ввода в эксплуатацию очистных сооружений и невыполнение предприятиями природоохранных мероприятий. Отсутствие четкого законодательного регламентирования порядка выполнения хозяйствующими субъектами запланированных мероприятий по охране окружающей среды, а также размытость ответственности за их невыполнение позволяет предприятиям произвольно изменять установленные сроки выполнения природоохранных мероприятий.

Неблагоприятное воздействие на окружающую среду оказывает изменения климата. Оренбургская область расположена в зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, где огромный ущерб сельскому хозяйству наносят засухи и суховеи. В последние годы прослеживается тенденция к повышению температуры, особенно это заметно по изменению средней температуры за вегетационный период и по накапливаемой сумме активных температур. В то же время в среднем количество осадков за этот период существенно не меняется. Высокие температуры воздуха, низкая относительная влажность, суховейные явления, повышенная инсоляция не могут не отражаться на здоровье людей, особенно метеозависимых.

В засушливые годы значительная часть атмосферной влаги теряется с ландшафтов на непродуктивный сток и испарение. Это, естественно, отражается на уровне грунтовых вод, полноводности рек, озер, родников.

Производственная деятельность человека увеличивает загрязнение вод. Основными загрязняющими веществами, характерными для поверхностных вод Оренбургской области, являются соединения тяжелых металлов (медь, цинк, железо), азот нитритный и аммонийный, сульфаты, нефтепродукты, легкоокисляемые органические вещества по химическому потреблению кислорода (ХПК) и по биохимическому потреблению кислорода (БПК). К примеру, большая часть водных объектов, на которых ведутся стационарные наблюдения за качеством поверхностных вод, характеризуется как «загрязненные». К разряду таких объектов относятся реки: Урал, Самара, Ток, Бузулук, Большой Кинель, Салмыш, Сундук, Большая Уртазымка, на отдельных участках – Сакмара.

Ириклинское водохранилище в отдельные годы относится к разряду «слабо загрязненных», но реки, впадающие в водохранилище, значительно ухудшают его экологию. Они осуществляют транзитный перенос тяжелых металлов, сульфатов, хлоридов, азота аммонийного и нитритного. В этом случае поверхностные воды Ириклинского водохранилища переходят в разряд «загрязненных».

Река Илек по комплексному индексу загрязненности воды характеризуется как «грязная». Загрязненность реки формируется под влиянием сточных вод Актюбинского завода хромовых соединений (Казахстан) и опорожнением в паводковый период прудов отстойников, расположенных на территории Республики Казахстан. В половодье максимальные концентрации азота и фосфоросодержащих веществ достигают значений 17-9 ПДК соответственно. Среднегодовые концентрации хрома превышают ПДК в 3 - 4 раза, к 2014 году его содержание снизилось до 1,5 ПДК.

Наиболее неблагополучной в экологическом отношении является река Блява, которая загрязняется под отвальными водами Блявинского рудника. Содержание металлов регистрируется в пределах высоких и экстремально высоких концентраций. Уровень загрязнения вод реки Блява в 2014 году возрос до 5 класса качества («экстремально грязные»).

Главные причины сложившейся ситуации: сброс недостаточно очищенных сточных вод, перенос загрязняющих веществ с территорий Челябинской области, Республики Башкортостан и Республики Казахстан, а также нарушение режима использования земельных участков, расположенных в водоохранных зонах. Существенно усложняет ситуацию тот факт, что из 37 очистных сооружений требуют реконструкции и капитального ремонта – 3. Для решения этих проблем в Оренбургской области были разработаны и утверждены две государственные программы, подписано соглашение с ООО «Росводресурсы» на совместное финансирование программы мероприятий, направленных на капитальный ремонт гидротехнических сооружений

и ликвидацию тех, которые являются «бесхозными». Медленные темпы реализации водной стратегии и принятой в соответствии с ней программой, обусловлены необходимостью оптимизации средств бюджета на всех уровнях.

Важное значение в экологической безопасности продуктов питания, как важнейшей составляющей здоровья человека, имеет экологически чистое сельскохозяйственное производство. Работа по агрохимическому обследованию почв, начиная с 2005 года, перестала носить системный характер. В результате полностью нарушена цикличность проведения агрохимического и эколого-токсикологического обследования почв земель сельскохозяйственного назначения. За последние пять лет агрохимическая служба Оренбургской области провела агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование почв земель сельскохозяйственного назначения только на площади 1938,9 тыс. га, что составляет 18,5% площадей земель сельскохозяйственного назначения. При этом районы обследованы в разной степени – от 0 до 100%. Из-за отсутствия полной и объективной информации по эколого-токсикологической оценке почв земель сельскохозяйственного назначения не представляется возможным проведение анализа по загрязнению почвы и определение ее влияния на плодородие. Вместе с тем, загрязнение почв ведет к повышению риска развития заболеваемости в регионе. Так, в риск развития неонкологических заболеваний от потребления продуктов питания на территории Оренбургской области вносят – нитраты 29,5% (свёкла – 28,3%, картофель – 20,4%, огурцы тепличные – 9,8% и капуста ранняя – 9,5%), свинец 16,9% (хлебопродукты, овощи и бахчевые, мясо и мясопродукты), афлотоксин 14,8% (хлебобулочные изделия, овощи и бахчевые, картофель). Суммарный канцерогенный риск соответствует верхней границе приемлемого риска и является неприемлемым для населения в целом в основном за счет поступления мышьяка (1,25E-03) и свинца (1,28E-04) с продуктами питания.

По данным Всемирной организации здравоохранения здоровье человека на 20 % зависит от экологических факторов. В ходе санитарно-гигиенического ранжирования первичной заболеваемости населения за период 2010-2014 годы выявлено, что самые высокие показатели первичной заболеваемости населения (выше среднего областного показателя: 816,7 на 1000 населения) зарегистрированы в 11 территориях Оренбургской области: Тоцком, Курманаевском, Ясненском, Первомайском, Илекском, Северном, Тюльганском, Соль-Илецком, Ташлинском районах, городах Медногорске и Бузулуке.

В большей степени к экологически-обусловленным заболеваниям относятся заболевания органов дыхания, кровообращения, онкологические заболевания, врожденные аномалии и болезни мочеполовой системы.

Проведенный анализ рисков от загрязнения атмосферного воздуха, обусловленного выбросами стационарных и передвижных источников на территории промышленных городов Медногорска, Орска, Новотроицка, Кувандыка, Оренбурга, по данным ФГБУ «Оренбургский центр государственного медицинского страхования», позволил установить, что ведущей средой в возникновении неканцерогенных рисков в исследуемых городах является атмосферный воздух. Обнаруженные в атмосферном воздухе концентрации серной кислоты, взвешенных веществ, бензапирена, формальдегида, меди оксида и азота диоксида способствуют формированию риска для здоровья населения и увеличению количества случаев заболеваемости органов дыхания и сердечно-сосудистой системы. Наиболее высокие суммарные неканцерогенные риски зарегистрированы от загрязнителей, влияющих на органы дыхания в городах Медногорск, Новотроицк и Орск.

Безусловно, наиболее социально значимой проблемой и во многом экологически обусловленной является онкологическая заболеваемость. В течение последних десяти лет (2003-2014 гг.) динамика первичной онкологической заболеваемости и распространенности онкологических заболеваний среди населения области имеет тенденцию к росту и превышает среднероссийский уровень. В сравнении с 2003 годом областной показатель онкологической заболеваемости вырос на 32,7% и составил в 2014 году 442,8 на 100 тыс. населения.

По прежнему в Оренбургской области остается напряженной ситуация по онкологической заболеваемости детей, как наименее адаптированной группы населения к воздействию факторов среды обитания. Ежегодно в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями детского населения ведущей онкологической патологией являются злокачественные новообразования лимфатической и кроветворной ткани.

В 2014 году. показатель онкологической заболеваемости детей в возрасте от 0 до 14 лет составил 13,2 на 100 тыс. детей соответствующего возраста, что выше прошлогоднего уровня на 2,2 %. Рост заболеваемости относительно 2013 года зарегистрирован в 11 территориях области: городах Новотроицке, Орске, Оренбурге; в районах Александровском, Гайском, Илекском, Кувандыкском, Курманаевском, Сакмарском, Соль-Илецком.

По данным регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга Управления Роспотребнадзора по Оренбургской области 56% населения подвергаются воздействию повышенного содержания загрязнителей в атмосферном воздухе и питьевой воде систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Наиболее характерными санитарно-химическими показателями неудовлетворительного качества

питьевой воды, подаваемой непосредственно потребителям, по натурным исследованиям являются: повышенная жесткость, минерализация, содержание железа, марганца, хлоридов, сульфатов, нитратов. Наибольший удельный вес населения, находящегося под воздействием некачественной питьевой воды с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям: (более 80%) зарегистрирован в городах Орске, Новотроицке, Оренбурге, Сорочинске, Соль-Илецке, Абдулино, Грачевском, Кваркенском районах; (от 50% до 80%) – в Переволоцком, Первомайском, Адамовском, Курманаевском; (от 30% до 50%) – в Тоцком, Северном, Оренбургском, Матвеевском, Бузулукском, Асекеевском, Александровском районах.

Исследователи экологических проблем считают, что у человечества есть еще около 30 лет для возврата природной среды в состояние нормально функционирующей биосферы и решения вопросов собственного выживания. Тридцатилетний период слишком короток, чтобы снизить нагрузку экономики на природу, через разумную политику, разумные технологии и разумную организацию производства [7, 8, 9, 10].

Для преодоления экологического кризиса и последовательного решения проблем окружающей среды Российской Федерации необходимо совершенно новое, целостное правовое мировоззрение на экономическую деятельность [12]. Выработка и последовательная, максимально эффективная реализация государственной экологической политики, направленной на соблюдение прав человека, как на уровне регионов, так и в межгосударственных масштабах. Эта задача должна решаться в рамках постоянной экологической функции государства, как гаранта экологической безопасности населения. Ухудшение экологической составляющей жизнедеятельности населения региона должно быть определено как нарушение прав человека на проживание в безопасных экологических условиях.

Литература

1. Большеротов, А.Л. Система оценки экологической безопасности строительства / А.Л.Большеротов/ - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. – с. 216.
2. Будыко, М.И. Глобальная экология / М.И. Будыко/ - М.: Издательство «Мысль», 1977. – с. 328.
3. Данилов – Данильян, В. Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект / М.Ч. Залиханов, К.С. Лосев // Учебное пособие– 2007. –с. 288.
4. Никитин Д.П., Новиков Ю.В.Окружающая Среда и человек / Д.П. Никитин, Ю.В. Новиков // - М.:Агентство «ФАИР», 1998. – с. 320.
5. Одум, Ю. Экология / Ю. Одум / - М.: Издательство«Мир», т. 1, 1986. – с. 328.
6. Гладков, Н.А., Михеев, А.В., Голушин, В.М.Охрана природы / Н.А.Гладков, А.В.Михеев, В.М.Голушин // - М.: Издательство «Просвещение», 1999.
7. Родзевич Н.Н., Пашканг К.В. Охрана и преобразование природы / Н.Н. Родзевич, К.В. Пашканг // – М.: Издательство«Просвещение», 1998. – с. 288.
8. Хоружая, Т. А. Оценка экологической опасности / Т. А. Хоружая / — М.:Издательство «Книга сервис», 2002. — с. 208.
9. Хотунцев, Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. / Ю.Л. Хотунцев / Учебное пособие для вузов – М.: Издательство «Академия», 2002. – с. 472 - 475.
10. Шмаль, А.Г. Методологические основы создания системы экологической безопасности территории / А.Г. Шмаль/ г. Бронницы: Издательство МУП “ИКЦ БНТВ”, 2000. – с. 200.
11. Шмаль, А.Г. Факторы экологической безопасности – экологические риски / А.Г. Шмаль / г. Бронницы: Издательство МУП “ИКЦ БНТВ”, 2010. – с. 192.
12. Ларионов М.В. Совершенствование механизма экологического аудирования в системе экологического менеджмента // Науки о Земле на современном этапе: материалы XI Международной научно-практической конференции (Москва, 14.02.2014). - М.: Спутник +, 2014. -№ XI. - С. 59-61.

УДК 338.24:001.895
Ш.М. Валитов, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики производства института управления, экономики и финансов, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
e-mail: SMValitov@kpfu.ru

Ш.Т. Ахметов, магистр экономики
e-mail: mysterioagent@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ СТАРТАП-ПРОЕКТОВ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

В статье на основе обобщения разработок отечественных и зарубежных ученых было предложено определение понятия «стартап-проект» как комплекса мероприятий, осуществляемых определенной независимой группой исполнителей, направленных на достижение определенного результата с использованием новых технологий, знаний, оборудования. Результатом проекта данного вида может быть появление нового продукта или предложение новой услуги, подобных которым на рынке нет или есть, но в малом количестве, недостаточном для насыщения потенциального спроса. При этом новые технологии, знания, оборудование, используемые в процессе создания были объединены под понятием «инновационная составляющая стартап-проекта», независимая группа исполнителей, работающих над созданием, была обозначена как команда проекта.

Авторами проанализированы виды и особенности проектов на ранних стадиях жизненного цикла, выявлены критерии отнесения проекта к различным стадиям. На основе изучения зарубежного и отечественного опыта разработана классификация способов финансирования стартапов и предложено их ранжирование в зависимости от вида проекта.

Проведена систематизация методов оценки стоимости инновационных проектов, при этом сделан вывод, что в зависимости от стадии развития стартапа для его оценки желательно подбирать метод, более адекватно учитывающий текущую стадию. Было рекомендовано на ранних стадиях использовать преимущественно оценочные или экспертные методы, на поздних – расчетные.

В статье проанализировано текущее состояние российского рынка стартап-проектов, проработана база стартап-проектов, оценка которых была проведена в рамках создания российского рейтинга стартапов (Russian Startup Rating).

Ключевые слова: *стартап-проект, классификация видов стартап-проектов, рынок стартап-проектов, классификация способов финансирования стартапов.*

Российская национальная инновационная система, как и экономика в целом, структурно деформирована в сторону государственного сектора и преобладания в ней крупных структур с государственным участием. Недостаточная управленческая гибкость, отсутствие стимулов к повышению эффективности деятельности, обновлению, как производственной базы, так и управленческих технологий, не позволяет эффективно осуществлять инновации. При этом инновационный потенциал российской промышленности используется недостаточно эффективно, а в предпринимательском секторе роль малого инновационного предпринимательства значительно меньше по сравнению с промышленно развитыми странами, что отрицательно влияет на гибкость и адаптивность инновационной системы.

Коммерциализация инноваций, характерная для рыночной экономики, является капиталоемким процессом, что обуславливает потребность в значительных инвестиционных ресурсах, а инвестиционные проекты в инновационной сфере сопряжены с высоким уровнем финансового и предпринимательского риска, ограничивающим возможность привлечения необходимых ресурсов из традиционных источников.

Противоречие между высоким научно-техническим потенциалом российской промышленности и крайне неудовлетворительными темпами обновления технической и технологической базы производства обуславливает постановку и решение весьма значимой научной проблемы – теоретическое и методологическое обоснование венчурного механизма инновационного развития российской экономики.

В мировой практике именно венчурное финансирование лежит в основе обеспечения начального этапа инновационного процесса. Развитие института венчурного финансирования в России началось в конце 90-х годов XX века созданием региональных венчурных фондов. Несмотря на государственную поддержку и меры по популяризации венчурной формы финансирования, деятельность этих фондов не принесла ожидаемых результатов, что явилось взаимодействием венчурного капитала и предпринимателей, а также недооценки роли неформального венчурного капитала в поддержке стартап-проектов.

Критерий отличия стартап-проекта от инновационного проекта.

Однозначного определения терминов «инновационный проект» и «стартап» в научной литературе нет. Некоторые источники [4, с. 19; 5, с. 15] под понятием «стартап» подразумевают только что созданную компанию (возможно даже не являющуюся в этот момент времени юридическим лицом), находящуюся на стадии развития и строящую свой бизнес либо на основе инновационных идей, либо на основе только что появившихся технологий. При этом в других источниках термин «стартап» расшифровывается как «временная организация, созданная с целью поиска бизнес-модели» [8, с. 21]. В этих же источниках под термином «инновационный проект» понимается проект, содержащий технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности. Итогом разработки инновационного проекта служит документ, включающий в себя подробное описание инновационного продукта, обоснование его жизнеспособности, необходимость, возможность и формы привлечения инвестиций, сведения о сроках исполнения, исполнителях и учитывающий организационно-правовые моменты его продвижения.

Нами было предложено определение «инновационного проекта» как комплекса мероприятий, осуществляемых определенной группой исполнителей, направленных на достижение определенного результата с использованием новых технологий, знаний и оборудования. Главное отличие понятия «инновационный проект» от «стартап-проекта» в том, что последний запускается самостоятельной группой лиц, то есть команда первоначально независима от других компаний. Результатом проекта данного вида может быть появление нового продукта или предложение новой услуги, подобных которым на рынке нет или есть, но в малом количестве, недостаточном для насыщения потенциального спроса.

Рисунок 1. Классификация стартап-проектов (предложена авторами)

Классификация видов стартап-проектов.

В научной литературе для классификации стартапов, как и большинства типов проектов, используются такие классификационные факторы, как масштаб потенциальной аудитории, тип конечного потребителя, период реализации, тип инноваций, вид удовлетворяемых потребностей и другие. Одним из классификационных признаков можно признать уровень научно-технической значимости [9, с. 134]: модернизированный, новаторский, опережающий, пионерный. Нами разработана классификация проектов по типу продукта с учетом преобладания среди стартапов проектов из сектора информационных технологий, которая представлена на рисунке 1.

На основании выделенной классификации были проанализированы типичные представители каждой из категорий, что позволило определить особенности проектов из каждой подкатегории, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Особенности стартап-проектов в выделенной классификации [6; 7, с. 53; 9, с. 92]

Категория	**Подкатегория**	**Аудитория**	**Численность потенциальных клиентов**	**Размер необходимого финансирования, руб.**	**Размер команды**	**Направление инновационной составляющей**	**Длительность создания**
1	2	3	4	5	6	7	8
Мат. продукт	Оборудование, приборы, робототехника	Корпоративные и частные клиенты	Средняя	Средний (от 100 000 до 10 000 000).	1-10	Электроника (физика)	От 1 года до 5 лет
	Биотехнологии и медицина	Корпоративные клиенты	Средняя, с возможным увеличением	Высокий (от 1 000 000)	5-10	Биология (медицина), химия	От 1 года до 5 лет
	Новые технологии	Корпоративные клиенты	Низкая	Высокий (от 1 000 000)	2-5	Физика, химия	От 1 года до 5 лет
Услуги	Телефония и связь	Корпоративные клиенты	Низкая	Высокий (от 1 000 000)	5-20	Физика	От 1 до 3 лет
Вирт. продукт или услуга	Сервисы для корпора-тивных клиентов	Корпоративные клиенты	Низкая	Средний (от 50 000 до 500 000)	1-10	Информатика, экономика, юриспруденция	От пары месяцев до 1 года
	Сервисы для конечного пользователя	Частные клиенты	Высокая	Низкий (от 5 000 до 100 000)	1-3	Информатика, экономика, юриспруденция	От пары месяцев до 1 года
	Социальные медиа и интернет-торговля	Корпоративные и частные клиенты	Высокая	Средний (от 10 000 до 10 000 000)	1-10	Информатика, экономика, психология	От пары месяцев до 1 года
	Игровая индустрия	Частные клиенты	Средняя	Средний (от 5 000 до 10 000 000)	1-50	Информатика, экономика, психология	От пары месяцев до 5 лет
	Медиа и реклама	Корпоративные и частные клиенты	Средняя	Низкий (от 5 000 до 100 000)	1-10	Информатика, экономика, юриспруденция, психология	От пары месяцев до 1 года

В целом категория «материальный продукт» и «услуги в реальном мире» имеют больше сходств. Основная аудитория – корпоративные клиенты, что в первую очередь связано с необходимостью высокого объема финансирования и довольно длительного периода создания стартап-проекта. В связи с тем, что основная аудитория – корпоративные клиенты, численность потенциальных клиентов невысокая. Инновационная составляющая опирается на достижения естественных наук (физика, биология, химия), команда редко может состоять из одного человека.

В стартап-проектах, результат которых находится в виртуальном пространстве, выделяются специфические особенности. Клиентами могут быть как корпорации, так и конечные потребители, при этом размер аудитории также зависит от типа клиента. Другая особенность проектов в данной категории – низкий объем финансирования и возможность создания командой, состоящей из одного человека. При этом проекты в данной категории опираются, в первую очередь, на достижениях информационных технологий. Также используются достижения в экономике, юриспруденции, психологии. Срок создания подобных проектов колеблется от нескольких месяцев до нескольких лет, исключением являются стартап-проекты в игровой индустрии, период создания которых может достигать 5 лет.

Модели, определяющие влияние сайта на успешность создания и развития стартап-проекта.

Для построения модели, определяющего влияние наличия сайта на успешность создания стартап-

проекта с наименьшими рисками, была использована выборка проектов, представленных в Russian Startup Rating.

Проверка влияния сайта на состояние проекта производилась введением фиктивной переменной X1, принимающей значение 0 при наличии сайта и 1 при его отсутствии.

Основные выходные данные представлены в таблице 2.

Представленные в таблице 2 показатели позволяют определить, что в целом наличие сайта повышает успешность проекта на 11 процентных пунктов (п.п.). При этом с 5% ошибкой стартап с имеющимся сайтом будет успешнее аналогичного без представления в сети интернет от 6 до 16 п.п.

Для проверки влияния длины названия сайта на успешность стартап-проекта выборка была очищена от проектов, у которых не имеется сайта или ссылки которые ведут к различным электронным магазинам и другим сторонним ресурсам. Основные выходные данные представлены в таблице 3.

Представленные в таблице 3 показатели позволяют отметить, что влияние длины названия сайта на успешность стартап-проекта незначительно.

Критерии, которые имеют определяющее значение на различных стадиях жизненного цикла стартап-проекта.

Проверка необходимости выделения стадий проводилась через построение модели с введением для каждой стадии, кроме готового продукта, фиктивной переменной:

Z1 – стадия идеи;

Z2 – готовый прототип;

Z3 – тестирование на ограниченном количестве пользователей;

Z4 – функциональный продукт с ограниченным количеством пользователей;

Z5 – функциональный продукт с растущим количеством пользователей.

Выходные данные модели представлены в таблице 4.

Полученные результаты позволяют отметить, что каждую стадию необходимо рассматривать отдельно, поскольку с высокой долей вероятности проекты на различных стадиях имеют различные показатели успешности. При этом также на различных стадиях выделяются собственные проекты-лидеры, на которые возможно ориентироваться при построении модели развития проекта.

Необходимость определения тенденций, которые прослеживаются на каждой стадии создания и развития проекта предопределило построение отдельных моделей для каждой стадии с тем, чтобы выделить показатели, на которые следует ориентироваться при подборе проектов-лидеров на каждой из стадий. Полученные границы (с 5% ошибкой) представлены в таблице 5.

Таблица 2 – Выходные данные модели анализа влияния наличия сайта на эффективность стартап-проекта

Показатели	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	70,62278	0,93678	75,38886	3,2E-206	68,77977	72,46578
X Variable 1	-11,099	2,597851	-4,27236	2,55E-05	-16,2099	-5,988

Таблица 3 – Выходные данные модели анализа влияния длины сайта на эффективность стартап-проекта

Показатели	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	66,8504	4,9851	13,4101	0,0000	57,0181	76,6826
X Variable 2	0,3264	0,4238	0,7702	0,4421	-0,5095	1,1623

Таблица 4 – Проверка необходимости выделения различных стадий создания и развития стартап-проекта

Показатели	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	80,67568	1,459682	55,26935	2,7E-136	77,79988	83,55147
Z Variable 1	-31,2312	4,432779	-7,04552	2,05E-11	-39,9645	-22,498
Z Variable 2	-28,1757	2,785988	-10,1133	3,51E-20	-33,6645	-22,6869
Z Variable 3	-19,2051	2,601541	-7,3822	2,71E-12	-24,3305	-14,0797
Z Variable 4	-17,1042	2,785988	-6,13938	3,52E-09	-22,5931	-11,6154
Z Variable 5	-9,70553	2,117534	-4,58341	7,45E-06	-13,8774	-5,53366

Таблица 5 – Границы показателей по построенным моделям для различных стадий развития проектов

Стадия	Граница	Команда	Продукт	Мнение экспертов	Финансы	Юр. вопросы	PR
На стадии идеи	Нижняя	5,152	2,039	1,912	-0,246	-1,207	-2,117
	Верхняя	8,667	6,359	7,604	7,358	2,339	5,607
Прототип	Нижняя	5,222	3,610	3,195	2,410	0,978	0,882
	Верхняя	7,104	5,921	5,808	4,814	2,000	2,550
Тестирование	Нижняя	3,941	3,185	2,621	4,244	-0,003	1,291
	Верхняя	6,758	6,638	6,249	6,685	1,332	3,247
Ограниченное число пользователей	Нижняя	4,947	2,018	3,208	1,542	0,236	0,483
	Верхняя	8,350	6,743	6,961	5,266	2,041	2,544
Растущее число пользователей	Нижняя	4,653	4,159	3,757	3,087	0,786	1,286
	Верхняя	6,211	6,177	6,400	4,905	1,745	2,533
Готовый продукт	Нижняя	3,827	3,408	4,675	2,401	0,361	0,571
	Верхняя	6,377	6,091	7,932	4,666	2,179	2,315

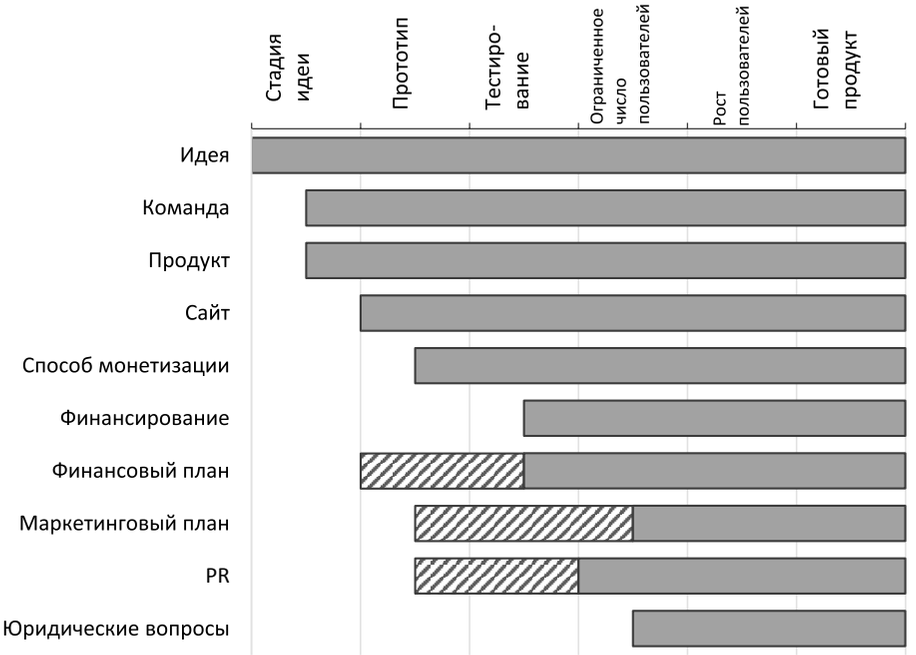
Представленные в таблице 5 данные можно рассматривать как минимальные и максимальные показатели (с 95 процентной точностью) влияния каждой характеристики на развитие проекта на выделенной стадии. При этом данные показывают текущее состояние, в связи с этим на каждой из стадий происходила корректировка посредством более масштабного анализа проектов-лидеров по выделенным характеристикам.

Алгоритм для создания модели развития стартап-проекта на ранних стадиях жизненного цикла.

Для построения алгоритма была разработана схема по распределению этапов работы над показателями на различных стадиях жизненного цикла при создании проекта (рис. 2).

Алгоритм имеет циклический формат работы над каждым из показателей на каждой стадии жизненного цикла. На стадии идеи алгоритм будет иметь вид, представленный на рисунке 3. На каждой из последующих стадий показатели дорабатываются с тем, чтобы соответствовать новым критериям, необходимым на данной стадии.

На стадии идеи циклическую проверку проходят идея, команда и прототип продукта; на стадии



Заштрихованная часть показывает, что работы на данном этапе могут начаться в этом периоде.

Рисунок 2. Этапы работы над показателями на различных стадиях

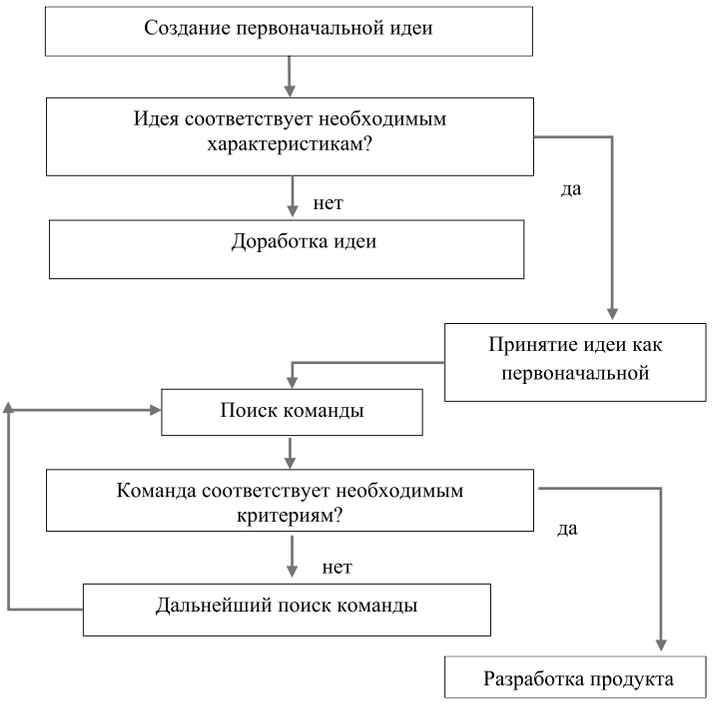


Рисунок 3. Алгоритм создания проекта на стадии идеи

прототипа подобным образом определяется сайт, а также дополняются критерии для идеи и команды проекта. Выбирается наиболее приемлемый способ монетизации конечного продукта и прорабатываются возможности его применения на стадии тестирования. Составление финансового и маркетингового планов необходимо на стадии тестирования, при этом их составление также должно предопределять изменение критериев к продукту, команде и идее проекта.

Алгоритм рассчитан только до стадии ограниченного роста, в связи с тем, что дальнейшее развитие зависит напрямую от полученных результатов и состояния продукта. В случае если алгоритм соблюдался, то на конечной стадии в проекте есть сбалансированная слаженная команда, функциональный продукт и понимание дальнейшего развития проекта, соответственно, проблемы в привлечении инвестиций не возникает, что предопределяет наличие ресурсов для увеличения количества пользователей продуктом и делает возможным последующий переход к росту пользователей.

Литература

1. Ахметов Ш.Т. Управление рисками в стартап-проектах / Ш.Т. Ахметов // Риск-менеджмент в экономике устойчивого развития. Материалы всероссийской научно-практической конференции. – Елабуга: Изд-во К(П)ФУ филиал в г. Елабуга, 2012. - с. 40-42.
2. Ахметов Ш.Т. Управление рисками на ранних стадиях жизненного цикла стартап-проектов / Ш.Т. Ахметов // Риск-менеджмент в экономике устойчивого развития. Материалы II всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием. – Елабуга: ЕИ КФУ, 2013. - с. 68-71.
3. Ахметов Ш.Т. Создание и развитие стартап-проектов в современной российской экономике / Ш.Т. Ахметов // Научный журнал «Магистрант», 2013. - №1. – с. 56-58.
4. Барнева, А.Ю. Инновация как экономическая категория. / А.Ю. Барнева// Инновации. – 2013. - №9 (107). – с. 61-63.
5. Стив Бланк, Боб Дорф. Старт-Up. Настольная книга основателя// Альпина Паблишер, 2012.
6. Валитов Ш.М., Ахметов Ш.Т. Монетизация стартап-проектов в IT-отрасли / Ш.М. Валитов, Ш.Т. Ахметов // Сборник докладов итоговой научно-практической конференции Института экономики и финансов КФУ. – Казань: Казан. ун-т 2013. - с. 7-9.
7. Боер Ф. Питер. Оценка стоимости технологий: Проблемы бизнеса и финансов в мире исследований и разработок / Пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2007.
8. Рогова Е.М., Ткаченко Е.А., Фияксель Э.А. Венчурный менеджмент. Учебное пособие. – М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2011.
9. Прахалад К.К., Кришнан М.С. Пространство бизнес-инноваций: Создание ценности совместно с потребителем./ Пер. с англ. М.: Альпина Пабли – шерз: Юрайт, 2011.
10. Максим Яремко. Как привлечь инвестиции в стартап? // Forbes Medic LLC: [Электронная версия], режим доступа: http://www.forbes.ru.

УДК 332.14

Г. В. Домнина, проректор по экономике, главный бухгалтер ФГБОУ ВПО «Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации (институт)»

Е. А. Калугина, начальник отдела сопровождения образовательной деятельности ФГБОУ ВПО «Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации (институт)»

СПЕЦИФИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО ПОХОДА

В статье представлен краткий ретроспективный анализ экономического развития Ульяновской области, в том числе исторические предпосылки формирования экономики региона. Показаны современные тенденции экономического развития области, перспективы развития до 2030 года. Авторами выделена специфика формирования современной региональной экономики Ульяновской области на основе кластерного подхода. В статье отражены действующие в регионе кластеры, представлена региональная кластерная политика Ульяновской области, направленная на поддержку «приоритетных» и создание «потенциальных» групп кластеров, перечислены группы кластеров, создание которых возможно в ближайшей перспективе.

Авторы показывают, что, с одной стороны, экономика Ульяновской области на основе кластерного подхода демонстрирует стабильный рост, повышение инвестиционной привлекательности региона, с другой стороны, отдельные отрицательные аспекты, связанные с монополизацией региональных рынков. Авторы делают вывод, что необходимы изменения в системе вертикально-интегрированных кластерных образований, а так же поддержка предприятий не входящих в тот или иной кластер.

Ключевые слова: *региональная экономика, кластер, кластерный подход, тенденции развития.*

В современном динамично развивающемся мире регионы России находятся в поиске оптимального пути развития и повышения своей конкурентоспособности. «Конкурентоспособность региона как субъекта рыночных отношений определяется совокупностью условий, включающих наличие в регионе конкурентоспособных отраслей или сегментов отрасли, а также способностью региональных органов власти создать условия региональным предприятиям для достижения и удержания конкурентных преимуществ» [1].

Можно выделить исторические предпосылки формирования современных тенденций экономического развития Ульяновской области.

В годы Великой отечественной войны в Ульяновск от линии фронта были эвакуированы предприятия и население. 19 января 1943 года стало датой образования Ульяновской области. За годы войны Ульяновская область превратилась в индустриальный центр Советского Союза. В регионе осуществлялось производство транспортных средств, патронов, текстиля, сукна, продовольствия и другой продукции. В послевоенные годы в регионе были созданы такие предприятия как Димитровградский завод атомных реакторов, механический завод, завод тяжелых и уникальных станков, приборостроительный завод. Ульяновская область стала промышленным центром, что было обусловлено не только развитием предприятий, но и уникальным и логистически удобным расположением области. Так ещё в Царской России в Симбирске (Симбирск был переименован в Ульяновск) был построен железнодорожный мост через реку Волгу, который соединял Сибирь, Дальний Восток и Центральную Россию. В свою очередь в Самарскую область и Татарстан (соседние регионы), тоже были вывезены ряд предприятий, обеспечивающих и сегодняшнее процветание регионов.

Позже, высшим руководством СССР было принято решение о строительстве в Ульяновской области авиастроительного завода, речного порта, двух аэропортов, железнодорожных вокзалов. К 1970 году был построен музей-мемориал В. И. Ленина, который получил статус всесоюзной стройки.

Анализируя 90-годы XX века и начало XXI века, по мнению авторов, в отношении предприятий Ульяновской области и отечественных предприятий других регионов России, проводилась достаточно агрессивная политика, в том числе направленная на замещение отечественной продукции импортной, что привело к банкротству многих предприятий и снижению уровня развития региональной экономики.

В современный период времени экономика Ульяновской области характеризуется высокой степенью развития промышленного сектора, в структуре валового регионального продукта значительную часть составляет промышленность – более 30%, из которых более 20% – это производство обрабатывающего сектора. Основная отрасль промышленности в области – машиностроение (53,2% в общем объеме обрабатывающих производств). Основные направления – авиастроение, автомобилестроение, станкостроение, тяжелое энергетическое и транспортное машиностроение [2].

На одном из крупнейших предприятий в России АО «Авиастар-СП» выпускаются пассажирские самолеты различных модификаций. В настоящее время ведется подготовка к возобновлению производства самых больших в мире грузовых само-

летов Ан-124-100 «Руслан» и началу производства самолета Ил-476, имеющего большие перспективы в развитии транспортной авиации России. В 2015 году был сдан новый самолет Ил-76 МД-90А, всего до 2020 года будет произведено 39 таких самолетов.

Также к числу значимых предприятий региона относятся: АО «Ульяновский автомобильный завод» – крупнейший производитель внедорожников на территории всей Восточной Европы (УАЗы, SsangYong, спецмашины); АО «Ульяновский механический завод» выпускает всемирно известные системы противовоздушной обороны («Тунгуска-М», «Квадрат», «Шилка», «Бук-М1»); АО «Ульяновский моторный завод» – один из ведущих производителей автомобильных двигателей.

Во втором по величине городе области – Димитровграде осуществляет деятельность крупнейший в Европе научный центр исследовательских работ в области ядерной технологии и различных проблем атомной энергетики – АО «Научно-исследовательский институт атомных реакторов», на базе которого создаётся ядерно-инновационный кластер, осуществляется строительство опытно-промышленной установки с энергоблоком СВБР-100, Федерального высокотехнологичного центра ядерной медицины, создание завода радиофармпрепаратов, специализированного технопарка, построение системы подготовки кадров для развития кластера.

Как показывает статистика, особенностью экономики Ульяновской области является сравнительно высокая доля в структуре валового регионального продукта вида деятельности – транспорт и связь (10,2%) [3]. Регион является крупным транспортным узлом, через который пролегают главные авиационные, железнодорожные и автомобильные коммуникации всех направлений России, международные воздушные линии, соединяющие Поволжье с Европой, Средней Азией, Ближним Востоком и Китаем. В городе Ульяновске имеется два речных порта на обоих берегах реки Волги, сам Ульяновск – единственный город в Приволжском федеральном округе, на территории которого расположены два аэропорта класса «А», позволяющие принимать воздушные суда всех типов без ограничений взлетной массы [2].

Также отмечаем, что доля сельского хозяйства в структуре ВРП – 6,3%. Область специализируется на многоотраслевом сельском хозяйстве. Основное направление сельского хозяйства – зерновое земледелие (2/3 посевных площадей занимают зерновые и зернобобовые культуры) и молочно-мясное животноводство. В сферу деятельности агропромышленного комплекса входит и производство комбикормов.

Уровень развития малого и среднего бизнеса в области относительно высок. По результатам рейтинга, составленного Всемирным банком и Международной финансовой корпорацией, в Ульяновске созданы наиболее благоприятные условия для ведения бизнеса (из 30 российских городов).

Под руководством губернатора области Морозова С.И. (с декабря 2004 года) существенным образом трансформирована экономическая политика. Отличительной особенностью которой стала консолидация общих усилий власти, научного сообщества, бизнеса и населения на достижение высокого уровня развития и благосостояния региона и его населения. Экономическое развитие Ульяновской области на современном этапе осуществляется на основе кластерного подхода. Формирование кластеров Ульяновской области проходило на базе «старопромышленных предприятий» (как отмечает министр экономического развития региона О. В. Асмус), которым была оказана поддержка со стороны региональных и федеральных органов власти, благодаря чему вокруг этих предприятий образовывались уже новые, современные предприятия. В современной хозяйственной практике кластер рассматривается как группа географически соседствующих и тесно взаимосвязанных компаний, действующих в определённой сфере, взаимодополняющих друг друга и усиливающих таким образом конкурентные преимущества отдельных компаний и, следовательно, кластера в целом [4]. Как уже отмечалось, в структуру кластера входят профильные и обслуживающие предприятия, научно-образовательные и общественные организации, государственные учреждения.

В настоящее время в Ульяновской области сформированы и функционируют 6 основных кластеров [5]:

- ядерно-инновационный кластер;
- авиационный кластер;
- машиностроительный кластер;
- автомобильный кластер;
- кластер по производству строительных материалов;
- агропромышленный кластер.

В ближайшем будущем планируется сформировать ещё ряд кластеров:

- станкостроительный кластер;
- транспортно-логистический кластер;
- кластер информационно-коммуникационных технологий;
- фармацевтический кластер;
- рекреационно-туристический кластер;
- кластер культурных и креативных сфер деятельности.

Как отмечается в Стратегии социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 года: «Основной акцент кластерной политики Ульяновской области будет сделан на поддержке «приоритетных» и «потенциальных» групп кластеров, для развития каждой из которых будут применяться специальные меры поддержки» [5].

Для развития экономики, основанной на кла-

стерном подходе, проведен комплекс мероприятий по привлечению инвестиций, модернизации технологий производства, развитию системы образования, бизнес структур, портовой экономической зоны и др.

Показатели по инвестициям за последние годы (с 2005 по 2014 годы) выросли в 8 раз (рис. 1). Так, за последние 10 лет освоено свыше 500 млрд руб. инвестиций (для сравнения в 1998-2004 гг. – 38,6 млрд рублей) [6]. По итогам 2011 года Ульяновская область вышла на первое место по темпам роста инвестиций среди субъектов Приволжского федерального округа. Объём инвестиций в основной капитал по полному кругу предприятий вырос по сравнению с 2010 годом на 83% и составил 82,2 млрд рублей.

Анализируя динамику изменения валового регионального продукта Ульяновской области (рис. 2), стоит отметить, что объём данного показателя за 10 лет увеличился в 3,5 раза [6]. В Ульяновской области самый низкий показатель безработицы (по методологии МОТ) среди субъектов Приволжского федерального округа. В настоящее время по многим другим статистическим показателям Ульяновская область находится в лидерах, как Приволжского федерального округа, так и Российской Федерации в целом.

Несмотря на положительные аспекты экономического развития, основанного на кластерном подходе, в регионе есть и отрицательные, такие как: низкий уровень заработной платы и уровень жизни населения, что заставляет молодых и квалифицированных специалистов уезжать из региона, в свою очередь, в регионе отрицательное миграционное сальдо (минус 1568 человек в 2014, минус 3424 человека в 2013 году). Также формируя кластеры, тем самым создаются крупные вертикально-интегрированные образования с жесткой системой иерархии. Фактически создается монополия, которая будет диктовать условия рынку региона. Вновь создаваемым предприятиям будет не по силу конкурировать с предприятиями, входящими в кластер. В связи, с чем однозначно утверждать об эффективности кластерного подхода довольно сложно, требуется проведение дополнительной комплексной оценки и мониторинга, в том числе, на наш взгляд, необходимы изменения в системе вертикально-интегрированных кластерных образований, поддержка предприятий не входящих в тот или иной кластер.

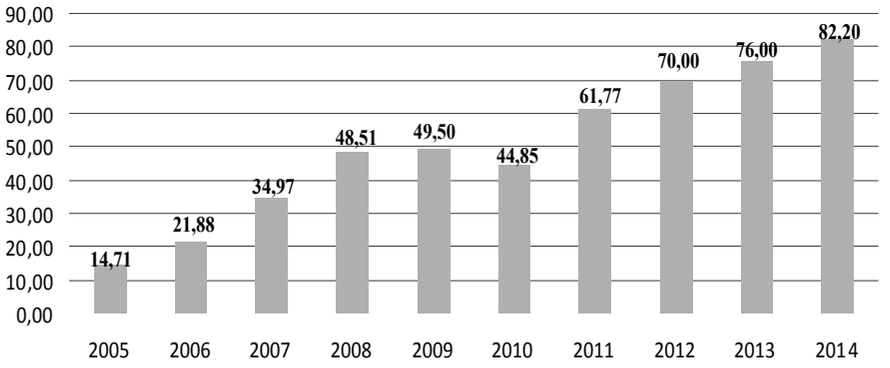


Рисунок 1. Динамика объема инвестиции в экономику Ульяновской области (млрд рублей)

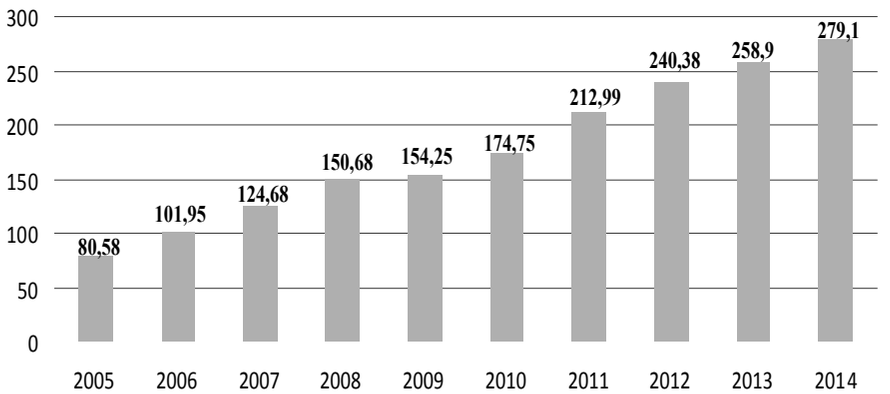


Рисунок 2. Динамика ВРП Ульяновской области (млрд рублей)

Литература

1. Экономика Ульяновской области / Официальный сайт Губернатора и Правительства Ульяновской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ulgov.ru/об-ульяновской-области.
2. Морозов, С.И. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов / Проблемы современной экономики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3726.
3. Транспорт и связь / Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ульяновской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://uln.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/uln/ru/statistics/-enterprises/transport.
4. Громыко, Ю.В. Что такое кластеры и как их создавать? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.innosys.spb.ru/?id=791.
5. Стратегия социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 года / Официальный сайт Министерства экономического развития Ульяновской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://econom73.ru/page/9549-стратегия-2030.
6. Индикаторы развития Ульяновской области / Официальный сайт Министерства экономического развития Ульяновской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.econom73.ru.

УДК:332.146.2;338.246.2

А.А. Жидких, кандидат экономических наук, доцент, заместитель начальника Главного управления экономики и инвестиций Алтайского края, начальник управления по науке, инновационной и кластерной политике
e-mail: zhidkih_a@mail.ru

КЛАСТЕР КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

В статье изложены основные направления реализации кластерной политики в Российской Федерации, показаны ее цели и задачи, проведен анализ моделей функционирования созданных территориальных инновационных кластеров, выявлены их ключевые недостатки, рассмотрены существующие механизмы государственной поддержки региональных кластерных инициатив и подходы к распределению средств федерального бюджета, предусмотренных на эти цели. Предложена схематическая группировка элементов образующих кластер в зависимости от типа хозяйственных (горизонтальные или вертикальные) связей, возникающих в процессе взаимодействия участников. На примере территориального инновационного кластера «АлтайБио» сформулированы рекомендации по выбору мер государственной поддержки кластерных объединений исходя из отмеченных особенностей.

Ключевые слова: *региональная социально-экономическая политика, кластер, связи между участниками кластера, элементы кластера, государственная поддержка.*

Смена условий хозяйствования, актуализация перехода к инновационной модели развития ставит перед современной Россией задачу ускорения экономического роста. Однако рост не может быть одномоментным и повсеместным, он закономерно начинается или инициируется в территориальных центрах с наиболее благоприятными социально-экономическими условиями, то есть в так называемых «полюсах роста», к числу которых могут быть отнесены и кластеры. В этой связи, поддержка кластеров является стратегическим приоритетом экономической политики многих стран. Она заключается в создании благоприятных условий и механизмов саморазвития на конкретных территориях, то есть происходит целенаправленное формирование территорий-лидеров, развитие которых должно способствовать выходу из кризиса других территорий и регионов.

Современную государственную кластерную политику характеризует множество особенностей. Она может выступать в виде:

* системы мер в составе стратегий экономического развития;

* целевой политики с четко определенной стратегией и выделенным бюджетом, которая охватывает ряд промышленных секторов;

* серии различных мероприятий, нацеленных на отдельную отрасль производства;

* политики, сфокусированной на отдельных аспектах развития кластеров: в частности, на сетевом взаимодействии бизнеса и исследовательских организаций, а также малого и крупного предпринимательства.

Особенности проводимой политики определяют многообразие направлений и форм государственной поддержки инновационных кластеров, среди которых можно выделить такие, как прямая финансовая поддержка кластерных инициатив; снижение налоговой нагрузки как на НИОКР, так и на расходы, не связанные с инновациями; формирование инновационной инфраструктуры; содействие позиционированию и укреплению имиджа территории (ярмарки, выставки, деловые миссии и прочее); обеспечение взаимодействия между наукой, бизнесом и властью; информационное обеспечение, законодательные новшества и прочее.

Как видим, этот список достаточно широк, и, в этой связи, крайне важной представляется оптимизация и согласование указанных мер поддержки с учетом их востребованности участниками кластерных объединений.

Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации [1], предусматривается создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентный потенциал территорий, а также создание ряда инновационных высокотехнологичных кластеров в Европейской и Азиатской части России. В 2013 г. Министерство экономического развития Российской Федерации, в целях реализации региональной социально-экономической политики и развития механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) в инновационной сфере, объявило о формировании перечня инновационных территориальных кластеров, который направлен на решение следующих задач [2]:

* содействие повышению конкурентоспособности предприятий и организаций, входящих в состав кластеров, повышению качества жизни на территории их базирования;

* развитие инновационной, производственной, транспортной, энергетической инженерной, жилищной и социальной инфраструктуры кластеров;

* содействие привлечению на территорию базирования кластеров инвестиций (включая в т.ч.

размещение исследовательских, разработческих и инжиниринговых центров российских и зарубежных компаний, стимулирование трансфера и локализации на местах технологий производства инновационной продукции);

* содействие привлечению квалифицированной рабочей силы;

* развитие системы профессионального и непрерывного образования;

* развитие малого и среднего предпринимательства;

* обеспечение эффективной поддержки деятельности кластеров из средств различных бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и институтов развития, а также из внебюджетных источников;

* формирование, развитие и тиражирование эффективных механизмов ГЧП в инновационной сфере;

* развитие международной научно-технической и производственной кооперации.

В данном случае под инновационным территориальным кластером понимается совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), которая характеризуется наличием: объединяющей научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях (ключевых видах экономической деятельности); механизма координации деятельности и кооперации участников кластера; синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности деятельности каждого предприятия или организации за счет высокой степени их концентрации и кооперации.

По итогам экспертизы из 94 поступивших заявок Минэкономразвития Российской Федерации были отобраны программы развития 25 кластеров, которые в соответствии с отраслевой спецификой были разбиты на несколько групп: «Ядерные и радиационные технологии», «Производство летательных и космических аппаратов, судостроение», «Фармацевтика, биотехнологии и медицинская промышленность», «Новые материалы», «Химия и нефтехимия», «Информационные технологии и электроника».

Кластеры, вошедшие в данный перечень, характеризуются различными моделями территориальной организации и пропорциями соотношения научно-технической и производственной деятельности. Представлены как модели кластеров в четко очерченных территориальных границах, практически совпадающих с границами муниципальных образований (г. Саров, г. Железногорск, г. Троицк), так и модели, объединяющие предприятия, научные и образовательные организации в рамках сетевых структур более крупных агломераций (г. Санкт-Петербург, Новосибирская и Томская области). Ведущая роль крупного промышленного производства характерна для кластерных программ Республик Татарстан и Башкортостан, Архангельской и Нижегородской областей, Хабаровского края. Здесь развитие кластера предполагается за счет интенсификации трансфера результатов научно-технических исследований в деятельность уже существующих хозяйствующих субъектов, а также за счет создания новых малых и средних компаний, встраиваемых в формируемые крупными предприятиями цепочки добавленной стоимости. В то же время, программы развития кластеров г. Пущино, г. Обнинск, г. Троицк, г. Димитровград, кластера «Физтех-XXI» характеризуются ориентацией в первую очередь на использование потенциала расположенных на их территории научных и образовательных организаций мирового уровня. Это предполагает привлечение крупных российских и зарубежных компаний к разворачиванию высокотехнологичных производств за счет имеющегося кадрового потенциала и исследовательской инфраструктуры кластеров, а также активное развитие малого и среднего инновационного предпринимательства за счет коммерциализации разрабатываемых здесь технологий.

Тем не менее, на наш взгляд, созданным на данный момент в российской экономике кластерам присущ ряд недостатков. Среди них можно выделить следующее.

1. Неоднородность элементов. Кластеры создаются во многом искусственно на базе независимых хозяйствующих субъектов разного размера, отраслевой принадлежности и формы собственности, что не способствует появлению у них общих интересов в части создания совместной инфраструктуры (информационной, научно-технической, образовательной, предпринимательской и т.п.)

2. Отсутствие в кластере отдельных обязательных элементов, например, научно-инновационного потенциала, производственных мощностей, сектора бизнес-услуг. Преодолеть эту специфику в обозримой перспективе не представляется возможным исходя из существующих ограничений, которые накладываются факторами размещения.

3. Разобщенность, взаимное недоверие партнеров и, как следствие, отсутствие между ними прочных кооперационных связей. Каждое предприятие производит свою номенклатуру продукции, зачастую схожую с продукцией других участников кластера, что приводит к нездоровой (избыточной) конкуренции за использование общедоступных ресурсов локализованных на данной территории.

4. Излишняя гибкость состава, границ, конфигурации и внутренней структуры кластера. Это проявляется в свободном присоединении предприятий и организаций к кластеру и выходом из него.

5. Формальный характер существующих органов управления кластером, отсутствие у них единой стратегии развития и позиционирования участников на рынке.

Подход к оказанию государственной поддержки кластерных инициатив за непродолжительный период (2013-2015 гг.) существенно изменился. В 2013 году в рамках перечня отобранных пилотных программ развития кластеров с учетом оценок их инновационного и производственного потенциала были сформированы две группы. В первую были включены 14 кластеров, программы развития которых, поддержаны посредством предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектам Российской Федерации, на территории которых они базируются. Наиболее востребованным направлением использования субсидии стала транспортная инфраструктура (21% от общего объема запрашиваемых средств), наименее востребованными – развитие энергетической и жилищной инфраструктуры (по 4% от общей суммы средств). На создание инновационной инфраструктуры кластерами предлагалось направить 19% от объема субсидии. Общий объем субсидий за эти годы составил 1,3 млрд руб.

Ко второй группе были отнесены 11 кластеров, чьи программы требовали доработки, в связи с чем, их поддержка предполагалась за счет включения в установленном порядке в состав федеральных целевых программ Российской Федерации, а также в рамках деятельности ГК «Внешэкономбанк», ОАО «Российская венчурная компания», Российский Фонд технологического развития, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, ОАО «РОСНАНО», Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий, Фонд инфраструктурных и образовательных программ [3].

В 2014-2015 годах Министерство экономического развития Российской Федерации субсидировало расходы всех 25 кластеров. Подход к распределению средств выглядит достаточно просто: первая половина всего объема субсидии делится между кластерами в равных долях, вторая – пропорционально суммам всех расходов, предусмотренных программами развития каждого из кластеров. И здесь возникает проблема неравенства: регионы, имеющие бóльшие бюджетные возможности для развития территории базирования кластера, оказываются в выигрышном положении по отношению к регионам с ограниченными бюджетами. Иными словами, распределение средств субсидии происходит безотносительно к конкретным проектам, которые заявляют или реализуют участники кластеров. Более того, прямая поддержка кластерных проектов сейчас вообще не предусмотрена. Средства субсидии в основном предоставляются на приобретение оборудования для центров коллективного пользования, оборудования или инжиниринговых центров, на повышение квалификации и проведение выставочно-ярмарочных мероприятий.

На наш взгляд, логика при выборе форм поддержки должна, прежде всего, исходить из специфики связей между участниками кластеров. Эти связи могут быть как горизонтальными, так и вертикальными.

Горизонтальный кластер формируется на основе одного или нескольких промышленных предприятий, функционирование которых тесно связано с местными условиями, обеспечивающими определенные экономические преимущества. Необходимо отметить, что указанные преимущества не всегда строго локализованы, и предприятия могут с почти равным эффектом размещаться в пределах довольно обширной территории, тяготеющей к этим преимуществам. Учитывая, что компании зачастую относятся к одной отрасли, производя схожие товары и услуги, они, безусловно, являются конкурентами. Однако совместное использование общих условий хозяйствования делает очевидными сильные и слабые стороны каждой компании, поскольку пространственная близость позволяет «непосредственно» наблюдать и сравнивать любые различия в политике соседних предприятий. Таким образом, фирмы – участники кластера имеют возможность внедрять подтвержденные достижения других, добавляя при этом свои идеи.

На рис.1 приведена схематическая группировка элементов, образующих кластер. Она является достаточно условной, поскольку в зависимости от особенностей и сочетания различных местных факторов (сырьевых, топливно-энергетических, природно-климатических, трудовых, исторических и др.) структура кластера может отличаться большим разнообразием.

В целом, кластер включает в себя четыре группы элементов.

Первая группа формирует «ядро», в которое в данный момент времени входит определенный круг звеньев в соответствии с их специализацией.

Вторая группа – это «окружение», образованное смежными предприятиями, расположенными в непосредственной близости от ядра и связанное с ним на базе использования его продукции, технологий, ресурсов.

Третья группа обычно включает ряд дополнительных и обслуживающих организаций, которые, несмотря на то, что более или менее тесно связаны с «ядром» и смежными предприятиями, все же не составляют с ним производственно-технологического единства. Сюда входят предприятия и организации жилищно-коммунального хозяйства, общественного питания, торговые, образовательные, культурно-просветительские, лечебные и т.д.

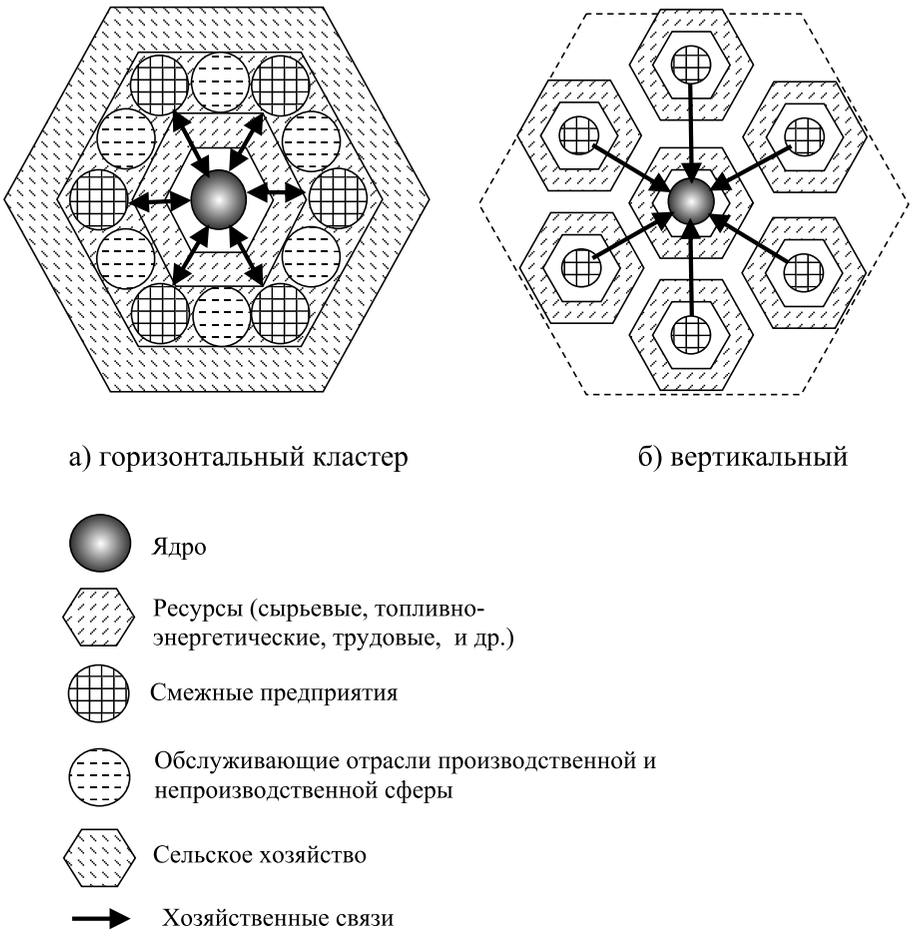


Рисунок 1. Структура горизонтального и вертикального кластеров

К последней, четвертой, группе относятся сельскохозяйственные предприятия, непосредственно обслуживающие центр.

Учитывая, что размеры каждого отдельного кластера имеют свои рациональные пределы, а его производственная мощность может быть во много раз меньше потенциальных возможностей локальной совокупности определяющих факторов, не исключена вероятность существования в одном регионе нескольких кластеров, специализация которых неизбежно приведет к их кооперированию. Именно такое широко разветвленное взаимодействие теснее сплачивает между собой все части хозяйства в единый комплекс и в зависимости от природы и масштаба связей формирует технологические системы разного размера – локальные, региональные и национальные.

Локальные системы основывают свою деятельность главным образом на межфирменных процессах обмена информацией, стимулируемых сочетанием географической и «родственной» близости, без активного непосредственного взаимодействия с научно-исследовательскими институтами и университетами.

Региональные – также как и локальные, характеризуются взаимодействием укорененных в регионе компаний, однако благодаря направленному формированию и укреплению институциональной инфраструктуры поддержки эти системы имеют более «плановый» характер, основанный на практике ГЧП.

Национальные системы – отличаются от двух предыдущих тем что, часть промышленности и институциональная инфраструктура более интегрированы в национальные или международные экономические, т.е. их деятельность осуществляется в сотрудничестве с другими партнерами за пределами региона.

Основным условием длительной конкурентоспособности региона является его специфичность, основанная на эффективном использовании уникальных компетенций и ресурсов. Эту специфичность нельзя купить, передать куда-либо или легко воспроизвести в другом месте [4]. Это приводит нас к пониманию того, что горизонтальные кластеры могут быть основаны как на продуктах, так и на услугах. К первым, относятся кластеры добычи и переработки природных ресурсов; ко вторым, - кластеры в сфере здравоохранения, образования, санаторно-курортного комплекса, туризма. Таким образом, высокая зависимость от особенностей местности приводит к большей

географической концентрации экономической деятельности.

Вертикальный кластер характеризуется, прежде всего, наличием единого центра, сильной кооперацией, четко выраженной специализацией участников и отсутствием конкуренции между ними. Сотрудничество в таких объединениях распространяется на гораздо бóльшие расстояния, нежели чем при горизонтальном взаимодействии и отражает уже существующие производственные и рыночные связи. Таким образом, географическая близость предприятий является желательной, но не необходимой. Наиболее важным условием связанности участников такого кластера являются взаимодополняемость и разделение труда. Компании кластера специализируются на отдельных стадиях производственного процесса, обладая при этом опытом и квалификацией, которые могут быть использованы в осуществлении различной, но дополняющей друг друга деятельности. Синергетический эффект от взаимодействия организаций, входящих в кластер, достигается за счет отрасли, которая представляет собой совокупность компаний, объединенных по технологическому или продуктовому признаку. Существование ядра вертикальных кластеров крайне выгодно для региона, поскольку зачастую они не зависят от местных природных условий и не ограничены локальным рынком [5].

Выбор модели кластера (горизонтальный или вертикальный) в конкретном регионе зависит от структуры его экономики, от особенностей воспроизводимых материальных и природных активов, от свойств идентичности местного сообщества и т.д.

Например, в Алтайском крае, в наукограде Российской Федерации г. Бийске, с 2008 года функционирует Алтайский биофармацевтический кластер «АлтайБио», который входит в перечень 25 территориальных инновационных кластеров. С момента его создания количество участников возросло с 20 до 35; численность работников с 5,6 до 7,4 тыс. чел. 90% действующих в кластере фирм относятся к категории малых и средних. «Якорными» предприятиями кластера являются лидеры российского рынка биофармацевтической продукции – ЗАО «Эвалар» и ЗАО «Алтайвитамины». Для этого кластера характерен горизонтальный тип связей.

Предприятия кластера выпускают более 600 видов биологических активных добавок, лекарственных средств, фармацевтических субстанций, около 200 наименований функциональных продуктов питания, более 100 видов оздоровительной продукции на основе пантов, а также медицинскую технику и косметику. Часть предприятий, согласно перечню стратегически значимых лекарственных средств, производство которых должно быть обеспечено на территории Российской Федерации, являются единственными в стране производителями целого ряда фармацевтических субстанций и активными участниками программы обеспечения лекарственной безопасности страны.

Для обеспечения конкурентоспособности кластер «АлтайБио» применяет главным образом отраслевые технические знания, осуществляя инновации путем постоянных усовершенствований выпускаемых продуктов, упаковки, дизайна и т.д. на имеющихся производственных линиях. Экспериментирование непосредственно на предприятиях и переделка продуктов на основе собственных идей являются ключевыми механизмами внутренней инновационной деятельности компаний. Принципиально новые разработки обычно внедряются не чаще одного раза в год, благодаря тому, что в г. Бийске размещены важные организации НИОКР: ОАО «ФНПЦ “Алтай”» и Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН, активно участвующие в инновационной деятельности компаний.

Центром экспертной оценки и корректировки развития производственных структур является ОАО «ФНПЦ “Алтай”», которое имеет длительную историю разработки технологий и продуктов двойного назначения на национальном уровне. Системные взаимосвязи данной организации с малыми и средними предприятиями реализуются через практические научные исследования, специализированные для химической и фармацевтической отрасли. В частности, это открытие важнейших общенациональных производств по выпуску кристаллического глиоксаля, окисленных декстранов, противовирусных препаратов, а также высокоэффективных санитарно-гигиенических материалов нового поколения на основе кристаллических сорбентов. В этом контексте ОАО «ФНПЦ “Алтай”» можно считать краеугольным камнем кластера, без которого не сформировались бы его отличительные характеристики и технологические особенности, лежащие в основе высокой конкурентоспособности продукции. Необходимо отметить, что разработка этих продуктов осуществлялась в сотрудничестве с крупнейшими академическими институтами страны ФГБУ «Научный центр клинической и испытательной медицины СО РАМН», ФГБУН «Институт физики прочности и материаловедения СО РАН» и ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет» и частично финансировалась государством.

Институт проблем химико-энергетических технологий является подразделением Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск) и занимается разработкой промышленных технологий и методов синтеза высокоэнергетических соединений, лекарственных и биологически активных субстан-

ций. Учитывая, что последние меры, связанные с преобразованием учреждений академической науки в стране имеют большую региональную направленность, обеспечивая более целенаправленную инновационную поддержку в тесной увязке с нуждами промышленности, Институтом разработана и внедрена технология производства лекарственного средства «Тилорон».

Помимо собственно производственных предприятий, важную роль играют инфраструктурные организации и институты, служащие мостом между профессиональными сообществами и крупными элементами «тройной спирали» (наука, бизнес, власть).

Во-первых, это Бийский технологический институт (филиал Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова), который осуществляет подготовку трудовых ресурсов для химических производств и способствует приобретению работниками новых квалификационных навыков, а также тесно сотрудничает с местными компаниями. Кроме этого, реализуются программы по экономическим и организационным проблемам отрасли.

Во-вторых, это Бийский бизнес-инкубатор инновационного типа, который оказывает услуги по размещению «старт-ап» компаний, часть из которых созданы крупными резидентами кластера и Бийским технологическим институтом. Спецификой учреждения является наличие четырех лабораторий, в том числе биотехнологического профиля. Здание инкубатора находится в собственности муниципалитета; средства на его реконструкцию и приобретение оборудования привлечены из федерального и краевого бюджетов.

В-третьих, это – некоммерческое партнерство «Инновационно-производственный технологический парк “Бийск”», который выступает связующим звеном между научно-исследовательской деятельностью и производством.

В-четвертых, – некоммерческое партнерство «АлтайБио» – сетевая организация, цель которой обеспечение регулярного обмена информацией, координация межфирменных взаимоотношений и выработка договоренностей, укореняющих компании в кластере.

Поддержка деятельности кластера зависит как от регионального, так и федерального уровня, и осуществляется с учетом потребностей компаний, возникающих в силу их специфичности. В качестве примеров можно рассматривать следующее.

Во-первых, научные исследования, а именно: «ФЦП “Исследования и разработки по приоритетным направления развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы”»; «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», Российский фонд фундаментальных исследований.

Во-вторых, сетевое взаимодействие: технологические платформы «Биоэнергетика», «Биоиндустрия и биоресурсы – БиоТех 2030», «Медицина будущего».

В-третьих, субсидирование затрат за счет Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Государственной программы Алтайского края «Поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в Алтайском крае на 2014-2020 годы» [6].

В-четвертых, повышение конкурентоспособности – краевая программа «Развитие биотехнологий в Алтайском крае на период до 2020 года» [7].

Отдельно следует упомянуть Государственную программу Алтайского края «Развитие инновационного территориального кластера “АлтайБио” на 2014-2016 годы» [8], целью которой является ускоренное развитие фармацевтической промышленности региона, базирующейся на выработке инновационных лекарственных препаратов на основе натурального сырья растительного и животного происхождения, а также на дальнейшее расширение производства пищевых продуктов с заданными функциональными свойствами. Ключевыми направлениями реализации этой программы стали мероприятия, направленные на устранение инфраструктурных ограничений деятельности кластера, а именно: в 2014 году – создание и оснащение аналитического центра коллективного пользования оборудованием распределенного типа и опытно-промышленной биотехнологической лаборатории; в 2015 году – оснащение пилотного центра промышленных биотехнологий для отработки и масштабирования технологий, производства опытных партий продукции для регистрационных и других испытаний.

Таким образом, как мы полагаем, что в кластере «АлтайБио» присутствуют все необходимые элементы производственной, научной, образовательной и предпринимательской инфраструктуры. Учитывая, что инновационная деятельность малых и средних предприятий осуществляется на собственных мощностях и своими силами, которых явно недостаточно для создания новых продуктов, меры государственной поддержки должны быть ориентированы на формирование инфраструктуры коллективного доступа к оборудованию, как лабораторному, так и для малотоннажного производства.

Исходя из этого, приоритетными направлениями совершенствования кластерной политики государства должны стать следующие. Прежде всего, формализация самого понятия «кластер», включая перечень необходимых и достаточных элементов обеспечивающей его инфраструктуры. Далее,

необходим отход от практики субсидирования решения только транспортных, инженерных и социальных проблем территорий базирования кластеров. Необходимо распределение финансовых средств исходя из «проектного» подхода с учетом специфики связей между участниками кластера. Например, в случае «горизонтального кластера» наиболее действенным является создание недостающих элементов предпринимательской и инновационной инфраструктуры; для «вертикального» кластера – поддержка конкретных проектов, например в форме субсидирования затрат на производство и НИОКР, стимулирования спроса на продукцию и государственный заказ. Наконец, по нашему мнению, финансирование недостающих элементов инновационной инфраструктуры должно предусматривать не только приобретение оборудования, но и капитальное строительство.

Литература

1. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 г. №1662-р (в ред. от 08.08.2009) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».
2. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 4 сентября 2013 г. № 514 «О проведении конкурсного отбора субъектов Российской Федерации для предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий, предусмотренных программами развития пилотных инновационных территориальных кластеров».
3. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации: направления реализации программ развития / под. ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 92 с.
4. Foss N.J. (1996). “Higher-order industrial capabilities and competitive advantage”, J. Industry Studies 3(1), pp. 1-20.
5. Porter, M.E. (2003). “The economic performance of regions” , Regional Studies, vol. 37, no 6&7, pp. 549-578. P. 562.
6. Постановление Администрации Алтайского края от 24.01.2014 г. №20 (в ред. от 30.05.2015 г.) «Об утверждении государственной программы Алтайского края «Поддержка и развитие малого и среднего предпринимательства в Алтайском крае» на 2014 - 2020 годы».
7. Постановление Администрации Алтайского края от 15.07.2014 г. №329 «Об утверждении краевой программы «Развитие биотехнологий в Алтайском крае на период до 2020 года».
8. Постановление Администрации Алтайского края от 10.10.2014 №459 г. «Об утверждении государственной программы Алтайского края «Развитие инновационного территориального кластера «АлтайБио» на 2014 - 2016 годы».

УДК 332.12

А. Ю. Масленникова, кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономической теории Уральского института управления ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
e-mail: pismo343@yandex.ru

РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Для инновационного развития региональной экономики особое значение имеет научно-технический потенциал. В статье представлены подходы к определению понятия «научно-технический потенциал», его структура, формы инновационного процесса, виды работ, составляющие научно-техническую деятельность. Рассмотрены локальные секторы исследований и разработок: академический, вузовский, отраслевой, заводской, дана их характеристика. Обоснованы причины возрастания роли регионов в инновационном развитии. Представлен анализ научно-технического потенциала Свердловской области в динамике за 2005 - 2013 годы: численности организаций, выполняющих научные исследования и разработки, а также персонала, занятого научными исследованиями и разработками, подготовки высококвалифицированных кадров, внутренних затрат на научные исследования и разработки по видам затрат, по видам работ.

Рассмотрена инновационная активность Свердловской области: патентная, технологическая, техническая и в целом инновационная активность предприятий региона.

Проведен сравнительный анализ показателей инновационного развития Свердловской области и России. Представлены направления дальнейшего развития научно-технического потенциала региона.

Ключевые слова: *научно-техническая сфера, научно-технический потенциал, научная деятельность, научно-техническая деятельность, инновационная деятельность.*

Важнейшей основой эффективности региональной экономики наряду с природными и трудовыми ресурсами является научно-технический потенциал региона. Значимость научно-технического потенциала возрастает в связи с необходимостью перехода экономики на инновационный путь развития. В этих условиях развитие наукоемких производств представляет важную задачу обеспечения условий для инновационного экономического роста в регионе. Поэтому анализ развития научно-технического потенциала региона, выявление его региональных особенностей и определение перспективных направлений развития представляют актуальную задачу экономической науки.

Как правило, под научно-технической сферой подразумевают совокупность учреждений, организаций, подразделений и иных структур разных форм собственности, отраслевой и ведомственной принадлежности, которые осуществляют научную и научно-техническую деятельность и участвуют в реализации ее результатов через инновационную деятельность. Структура научно-технической сферы представлена на рис. 1. Существует несколько определений понятия «научно-технический потенциал». В нашей статье автор придерживается определения понятия «научно-технический потенциал», которое дано ЮНЕСКО: потенциал научно-технической сферы – это совокупность «наличных ресурсов, которыми располагает страна для научных открытий, изобретений и технических новшеств, а также для решения национальных и международных проблем, выдвигаемых перед наукой и ее приложениями» [4]. Таким образом, научно-технический потенциал – это совокупность материально-технических, кадровых, информационных и организационных ресурсов, предназначенных для решения задач научно-технического развития.

Инфраструктурной основой научно-технического потенциала региона, по мнению автора, являются научно-исследовательские учреждения, которые специализируются на проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, имеют в штате квалифицированных исследователей и научно-вспомогательный персонал. К подразделениям, обеспечивающим реализацию научно-технического потенциала, относятся опытно-экспериментальные производства в составе научно-исследовательских институтов и предприятий. Кроме этого, немаловажное значение имеет информация научно-технического характера, опыт проведения исследований и результаты исследований. По характеру материальных носителей можно выделить следующие виды информации: нормативно-техническую документацию (технические задания, рекомендации, методики, нормативы, стандарты и технические условия, патенты); научные отчеты; образцы нововведений (технологические процессы, режимы и регламенты, лабораторные и опытные образцы); проектно-конструкторская документация (комплекты рабочих чертежей); публикации и диссертации.

Виды работ, которые составляют научную деятельность и научно-техническую деятельность укрупненно подразделяются на:

- фундаментальные исследования (получение новых знаний о свойствах материи, природы, общества, человека);

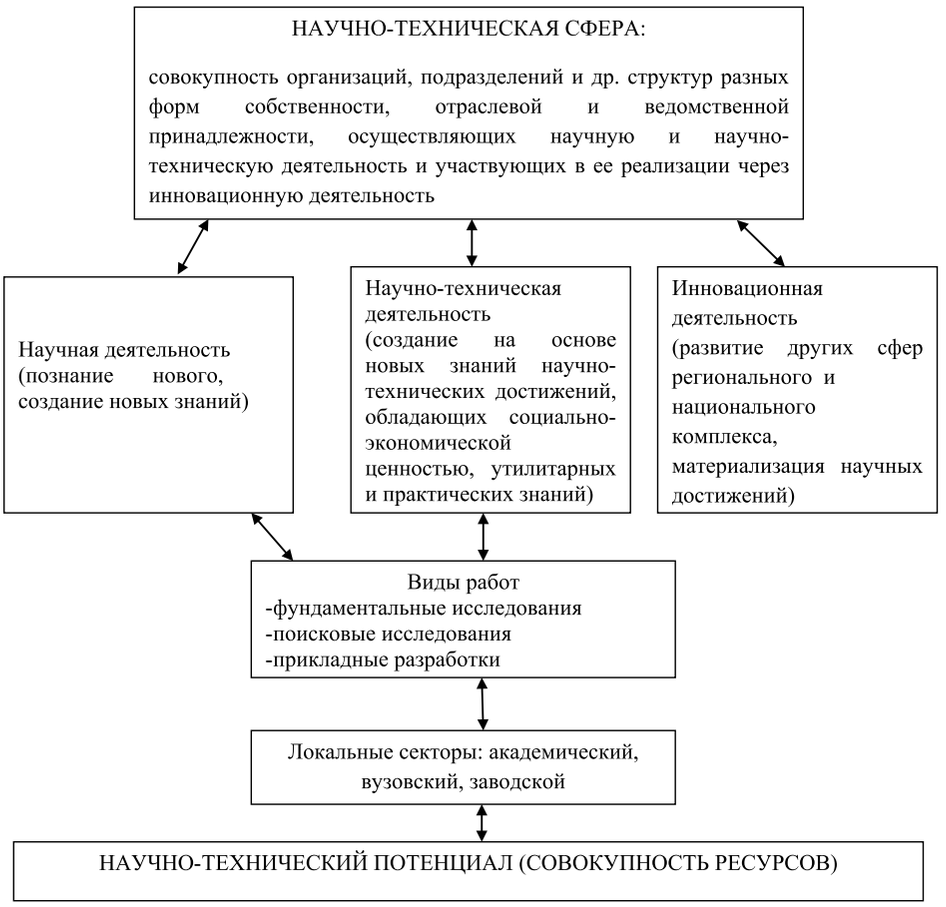


Рисунок 1. Структура научно-технической сферы

- поисковые исследования (создание на базе фундаментальных знаний новых технологий, материалов и систем машин);

- прикладные разработки (конструирование, проектирование и испытание конкретных образцов нового оборудования, опытных технологических установок, экспериментальных партий новых материалов и т.д.).

Научная и научно-техническая деятельность ориентирована на получение новых знаний и их трансформацию в некие достижения. Инновационная деятельность направлена на материализацию этих достижений в практической деятельности [5].

Если рассматривать научно-техническую сферу как совокупность структур, осуществляющих научно-техническую деятельность, и научно-технический потенциал этой сферы, то в секторе исследований и разработок можно выделить несколько локальных секторов: академический, вузовский, отраслевой, заводской.

Академический сектор в России представлен такими научными объединениями, как Российская академия наук, Российская академия сельскохозяйственных наук, Российская академия образования, Российская академия архитектуры и строительных наук, Российская академия художеств. Эти структуры имеют государственный статус, обеспечиваются за счет государственного финансирования, занимаются, в основном, фундаментальными исследованиями, также прикладными разработками, в том числе и инновационной деятельностью.

В последнее время в этом секторе появились негосударственные академии наук, например, Российская академия естественных наук, Российская инженерная академия и др.

Вузовский сектор включает высшие учебные заведения – университеты, академии, институты различных форм собственности (государственные и негосударственные) и ведомственной подчиненности.

Отраслевой сектор представлен сетью научно-исследовательских подразделений, выполняющих поисковые исследования и прикладные разработки по профилю соответствующих отраслей. Переход к рыночной экономике вызвал большие изменения в этом секторе: число организаций, занимающихся разработками, значительно сократилось, в то же время увеличилось количество организаций, занятых опытным производством и освоением новой продукции.

Заводской сектор представляет собой продолжение отраслевого сектора. Вначале сектор был представлен конструкторскими, технологическими и другими подразделениями промышленных пред-

приятий. Он ориентирован на осуществление научно-технической, а более всего – инновационной деятельности на предприятии. В зарубежных странах совместная деятельность заводского и отраслевого секторов называют фирменной наукой. Она функционирует в составе компаний и занимается разработкой, производством и реализацией наукоемкой продукции. Во многих странах эти подразделения занимаются не только прикладными разработками и инновационной деятельностью, но и ведут фундаментальные исследования [5].

Основываясь на методике ЮНЕСКО, можно выделить основные группы ресурсов для оценки научно-технического потенциала:

- человеческие ресурсы - общее количество людей, занятых исследованиями и разработками; их квалификация (доктора и кандидаты наук); половая, возрастная характеристика;

- финансовые ресурсы (объем средств, направленных государством, корпоративными структурами на исследования и разработки; структура этих средств - бюджет, кредиты, нематериальные активы) и др.;

- материально-технические ресурсы (приборы, оборудование, установки и иные средства для исследований и разработок; расходные материалы; здания, сооружения и экспериментальные объекты; средства вычислительной и телекоммуникационной техники и др.);

- информационные ресурсы (научная литература и периодические издания; научно-техническая информация; формализованные информационные ресурсы–банки данных, Интернет, рунет и т.п.);

- управленческие ресурсы (проекты и программы по проведению исследований и разработок; организационные структуры и элементы для мониторинга и координации исследований и разработок; органы управления).

Большое значение для инновационного развития страны имеет территориальный аспект научно-технического потенциала, без которого невозможно инновационное развитие региона. Причины возрастания роли регионов в инновационном развитии представлены на рисунке 2 [7].

В инновационном развитии Свердловской области важную роль играет научно-технический потенциал.

Научный потенциал Свердловской области представлен 92 отраслевыми научно-исследовательскими и проектными институтами, в них работает более 17 тыс. человек. Академическая наука включает 22 института Уральского отделения Российской академии наук. В регионе действует 32 высших учебных заведения, более 160 крупных и средних инновационных предприятий промышленности. Научные исследования и разработки ведут более 30 тыс. человек.

В Свердловской области на базе вузов УрГУ и УГГУ-УПИ создан Уральский Федеральный университет, который является научно-инновационным

Рисунок 2. Причины возрастания роли регионов в инновационном развитии [7]

ядром Уральского региона. Университет осуществляет стратегическое партнерство с работодателями и бизнесом, содействуя социально-экономическому развитию региона. Свердловская область занимает четвертое место в России по научному и кадровому потенциалу. Организации, выполняющие научные исследования, представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что численность организаций, выполняющих научные исследования и разработки, за последнее время возрастала как в России, так и в Свердловской области. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в 2013 году составила около 21 тыс. человек (см. табл. 2), т.е. сократилась по сравнению с 2005 годом, как в России, так и в регионе.

Численность высококвалифицированных научных работников в регионе возрастает с каждым годом (см. табл. 3).

Развитие научно-технического потенциала невозможно без подготовки высококвалифицированных кадров. В Свердловской области подготовку научных кадров осуществляют институты Уральского отделения РАН РФ, высшие учебные заведения и научно-исследовательские институты. Прием

Таблица 1 – Организации, выполняющие научные исследования и разработки [12]

	2005	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Российская Федерация	3586	3482	3682	3566	3605
Свердловская область	117	100	113	104	110

Таблица 2 – Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками [12]

	2005	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Российская Федерация	813207	736540	735273	726318	727029
Свердловская область	25078	20379	20906	20521	20857

Таблица 3 – Численность исследователей с учеными степенями (человек) [12]

	2005	**2010**	**2012**	**2013**
Российская Федерация Доктора наук Кандидаты наук	99428 23410 76018	105114 26789 78325	109330 27784 81546	108248 27485 80763
Свердловская область Доктора наук Кандидаты наук	2299 535 1764	2229 582 1644	2570 644 1926	2644 647 1997

Таблица 4 – Прием и выпуск из аспирантуры [12]

	2005	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Российская Федерация Прием в аспирантуру	46896	54558	50582	45556	38971
Выпуск из аспирантуры - в т. ч. с защитой диссертации	33561 10650	33763 9611	33082 9635	35162 9195	34733 8979
Свердловская область Прием в аспирантуру	1050	1239	1131	1037	917
Выпуск из аспирантуры - в т. ч. с защитой диссертации	758 206	737 205	633 199	698 201	789 214

Таблица 5 – Прием и выпуск из докторантуры [12]

	2005	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Российская Федерация Прием в докторантуру	1457	1650	1696	1632	1582
Выпуск из докторантуры - в т. ч. с защитой диссертации	1417 516	1259 336	1321 382	1371 394	1356 323
Свердловская область Прием в докторантуру	43	37	35	34	41
Выпуск из докторантуры - в т. ч. с защитой диссертации	44 8	32 5	29 6	32 7	33 6

Таблица 6 – Внутренние затраты на научные исследования и разработки (млн руб.) [12]

	2005	2010	2011	2012	2013
Российская Федерация	230785,2	523377,2	610426,7	699869,8	749797,6
Свердловская область	6319,8	12712,1	15533,5	17499,5	21428,1

Таблица 7 – Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки по видам затрат (млн руб.) [12]

	2010	2011	2012	2013
Российская Федерация Оплата труда	489450,8 241472,2	568386,7 275925,1	655061,7 307881,7	699948,9 334769,1
Свердловская область Оплата труда	12082,5 5857,8	14987,7 6447,1	16413,7 7162,7	20379,6 8181,2
Российская Федерация Приобретение оборудования Другие материальные затраты Прочие текущие затраты	 18067,7 89279,0 92727,3	 20065,2 101591,9 102157,1	 25365,2 123690,0 122706,7	 23520,9 134096,6 124747,4
Свердловская область Приобретение оборудования Другие материальные затраты Прочие текущие затраты	 238,0 2795,4 1927,4	 353,8 4099,7 2382,2	 334,0 4449,5 2566,1	 360,9 6342,7 3312,4

Таблица 8 – Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки по видам работ (млн руб.) [12]

	2005	2010	2011	2012	2013
Российская Федерация Фундаментальные исследования	221119,5 31022,9	489450,8 95881,3	568396,7 106924,0	655061,7 108169,9	699448,9 114829,1
Свердловская область Фундаментальные исследования	5088,6 851,4	12082,5 2197,2	14987,7 2860,0	16413,7 2855,8	20397,5 2997,9
Российская Федерация Прикладные исследования	 36360,2	 92010,7	 113096,8	 129304,4	 133788,0
Разработки	153736,4	301558,8	348365,9	417596,4	451331,8
Свердловская область Прикладные исследования Разработки	 609,0 4528,1	 777,6 9107,6	 934,1 11193,5	 1369,5 12188,4	 1570,1 15811,5

и выпуск из аспирантуры представлен в таблице 4.

Данные таблицы показывают, что прием в аспирантуру в регионе сокращается, а выпуск из аспирантуры с защитой диссертации почти остается на уровне 2005 года. Прием и выпуск из докторантуры представлен в таблице 5. В профессиональной структуре кадров традиционно преобладают специалисты технических наук (более 70 % исследователей).

Из таблицы видно, что прием и выпуск из докторантуры сокращаются. Внутренние затраты на научные исследования и разработки составили в 2013 году около 21,5 млрд руб. (см. табл. 6). Наблюдается рост затрат по сравнению с 2005 годом почти в 3 раза.

Внутренние затраты на научные исследования и разработки по видам затрат представлены в таблице 7.

Из таблицы видно, что затраты на научные исследования и разработки по видам затрат возрастают с каждым годом. Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки по видам работ представлены в таблице 8.

Из таблицы видно, что затраты в регионе на фундаментальные исследования возросли в 5 раз, на прикладные – в 2,5 раза, разработки – в 3 раза. За последние годы возросла патентная активность в регионе (см. табл. 9), а также увеличилось использование передовых производственных технологий (см. табл. 10).

Патенты, полученные изобретателями Свердловской области, составляют 2,6 % от количества патентов, полученных в России.

Из таблицы видно, что и в России, и в Свердловской области с каждым годом возрастает количество разработанных и используемых производственных технологий.

Из года в год наблюдается рост затрат на технические инновации (см. табл. 11).

Но инновационная активность организаций в регионе, к сожалению, за последние годы снижается, в то время как в России – повышается (см. табл. 12).

Также снижается удельный вес инновационных товаров, работ и услуг, как в России, так и в Свердловской области (см. табл. 13).

В Свердловской области разработаны и выполняются Стратегия инновационного развития области до 2020 г. и программа развития научно-технического потенциала до 2015 года, предусматривающие следующие направления развития:

- совершенствование системы управления научно-технической деятельностью (проведение государственной аккредитации научных организаций региона, организационно-техническая и научно-методическая поддержка территорий с преобладанием научно-производственного комплекса, подготовка предложений о создании организаций типа ГНЦ (государственных научных центров федерального и областного уровня), научно-инновационных комплексов на базе отраслевых НИИ и КБ, создание единого координирующего органа - государственного областного унитарного предприятия «Центр науки и технологий при Правительстве Свердловской области»;

- нормативно-правовое обеспечение научно-технической деятельности (разработка и принятие ряда областных законов, обеспечивающих нормативной базой процесс формирования научно-тех-

Таблица 9 – Количество выданных патентов [12]

	2010	**2012**	**2013**
Российская Федерация	31814	33633	33532
Свердловская область	856	858	887

Таблица 10 – Разработанные и используемые передовые производственные технологии [12]

	2005		**2010**		**2011**		**2012**		**2013**	
	Разработанные технологии	Используемые технологии	Разработанные технологии	Используемые технологии	Разработанные технологии	Используемые технологии	Разработанные технологии	Используемые технологии	Разработанные технологии	Используемые технологии
Российская Федерация	637	14983	864	203330	1138	191650	1323	191372	1429	193830
Свердловская область	31	6420	52	13248	86	10337	74	10704	71	9595

Таблица 11 – Затраты на технические инновации (млн руб.) [12]

	2005	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Российская Федерация	143222,6	400803,8	73816,0	904560,3	1112429,2
Свердловская область	13822,9	22591,8	30620,1	33786,5	40872,9

Таблица 12 – Инновационная активность организаций(%) [12]

	2005	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Российская Федерация	9,7	9,5	10,4	10,3	10,1
Свердловская область	18,3	15,0	13,6	9,2	8,3

Таблица 13 – Инновационная активность организаций (%) [12]

	2005		**2010**		**2011**		**2012**		**2013**	
	млн руб.	в %	млн руб.	в %	млн руб.	в %	млн руб.	в %	млн руб.	в %
Российская Федерация	545540,0	5,0	1243712,5	4,8	2106740,7	6,3	2872905,1	8,0	3507866,0	9,2
Свердловская область	49975,7	10,1	59747,8	5,8	74410,4	5,8	61642,6	4,1	96568,8	6,4

нической политики области);

- разработка приоритетных направлений развития науки и техники;

- управление инновационной деятельностью (создание благоприятных условий для внедрения передовых технологий, технического перевооружения предприятий на основе развития технопарков, центров и других новых форм организации науки);

- вовлечение в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности (разработка концепции и программы управления ОИС, создание специализированного органа – агентство по управлению интеллектуальной собственностью);

- формирование научных и научно-технических программ и проектов;

- развитие информационной базы науки (формирование единой системы научно-технической информации и т.д.);

- развитие международного и межрегионального научного сотрудничества (создание международного научно-технического бизнес-центра и др.);

- организация подготовки и переподготовки кадров, создание резерва кадров высокой квалификации для научно-технической деятельности;

- использование технологий двойного назначения, создание программы импорта и экспорта технологий и оборудования, реструктуризации промышленных предприятий и др.;

- создание энерго- и ресурсосберегающих технологий;

- поддержка научных достижений (гранты, стипендии и премии, учреждение почетных званий работникам научно-технической сферы).

Таким образом, результаты анализа развития научно-технического потенциала Свердловской области позволяют сделать вывод о том, что Свердловская область обладает высоким научно-техническим потенциалом и по его параметрам занимает одно из значимых мест среди регионов России. Следует отметить значительное число созданных передовых производственных технологий, объем затрат на технологические инновации. В то же время регион уступает таким регионам как Татарстан и Самарская область по объему производства инновационной продукции, а по объему затрат на прикладные научные исследования и разработки уступает Нижегородской области [12]. В регионе наблюдается сокращение численности подготовки высококвалифицированных научных кадров. Поэтому научно-управленческой элите региона необходимо обратить внимание на формирование приоритетов развития научно-технического потенциала, осуществлять мониторинг и прогнозирование этого процесса, используя такие инструменты как форсайт-исследование, технологическое прогнозирование по приоритетным секторам развития науки, технологии и экономики области.

Литература

1. Голова И.М. Инновационные комплексы как региональные центры саморазвития: проблемы формирования и механизм развития // Журнал экономической теории, 2011.- № 3.- С. 100-113.
2. Друкер П. Бизнес и инновации / П. Друкер // М.: Вильямс, 2007.- 432 с.
3. Ермакова Ж.А. Технологическая модернизация промышленности России: стратегия и организационно-экономические факторы (региональный аспект) / Ж.А. Ермакова // Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2007. - 360 с.
4. Инновационное развитие: Экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б.З. Мильнера. – М.: ИНФРА – М, 2013. – 172 с.
5. Инновационный тип развития экономики.- Под общ. ред. А.Н. Фоломьева.- М.: Изд-во РАГС, 2008.- 712 с.
6. Кузык Б.Н. Россия -2050: стратегия инновационного прорыва/Б.Н. Кузык,Ю.В. Яковец //М.:ЗАО«Экономика». - 2005.–624 с.
7. Лапаев С. П.Формирование кластеров наноиндустрии в регионах России / Лапаева М. Г., Лапаев С. П. // Вестник Оренбургского государственного университета, 2013. - № 8 (157). - С. 124 - 126.
8. Лапаев С. П. Инновационные приоритеты развития экономики Оренбургской области / С. П. Лапаев // Экономические науки, 2012. - № 2 (87). - С. 85-89.
9. Лапаев С.П. Отраслевая специфика инновационного развития Оренбургской области / С. П. Лапаев // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2011. - № 5. - С. 53 - 58.
10. Лапаев С.П. Управление формированием региональной инновационной системы: монография / С. П. Лапаев // Оренбург: ООО «Университет», 2014. – 474 с.
11. Морозов Ю.П. Технологические инновации и их роль в современных экономических условиях России // Инновации, 2010.- № 1,2.- С. 33-50.
12. Регионы России. Стат. сборник, 2014. - Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/Main.htm.
13. Суховей А.Ф., Голова И.М.Инновационные возможности саморазвития региона и Екатеринбург: Институт экономики Ур О РАН, 2010.- 200 с.
14. Татаркин А.И. Построение инновационной экономики в РФ: проблемы и перспективы // Инновации, 2007. - №7. - С. 11-18.
15. Татаркин А.И., Дорошенко С.В. Регион как саморазвивающаяся система // Экономика региона, 2011. -№1. -С. 15-23.

УДК 338.2
О. А. Минаева, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»
e-mail: o_mina@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В статье представлены теоретические и практические аспекты экономической эффективности предприятия, в том числе эксплицирование категорий «эффективность» и «экономическая эффективность»; исследование существующих определений эффективности; уточнение и дополнение сущности и содержания экономической эффективности предприятия. Методологической базой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых по исследуемой проблеме. Актуальность изучаемой тематики обусловлена стремлением предприятий увеличивать стоимость, основываясь на своей интегральной эффективности. Автором выделены основные тенденции в развитии эффективности и выдвинуто предположение, что в её основе лежит концепция оптимизации стоимости. Рассмотрев с позиции разных исследователей ключевые основы понятия, и проанализировав эволюцию эффективности, было уточнено и дополнено её содержание. Принципиальным отличием авторского определения является инновационное развитие и оптимизация стоимости как основы эффективности.

Ключевые слова: *эффект, затраты, эффективность, экономическая эффективность, виды эффективности.*

В современных условиях хозяйствования одним из критериев успешности деятельности предприятия является эффективность. Данной экономической категорией оперируют отечественные и зарубежные исследователи в научных и методических работах. Изучение экономической эффективности актуально в любой период развития экономики. Традиционно категорию «эффективность» используют в ходе анализа деятельности субъекта макро-, мезо- или микроуровня, так как она характеризует динамическое положение исследуемой системы, а также процессы и явления, присущие ей. Наряду с вышесказанным, эффективность является измерителем процесса развития, главным мотивирующим фактором, содействующим этому развитию. Именно эффективность обеспечивает последовательное движение системы вперед, совершенствование межсистемных взаимосвязей и взаимозависимостей, и наиболее полное удовлетворение частных, корпоративных, региональных и иных интересов и потребностей. Изучению эффективности посвящено много работ, но сущность и содержание данной категории остается дискуссионным, требует уточнения и дополнения в соответствии с современными тенденциями развития экономики и менеджмента.

При первых упоминаниях о термине эффективность, исследователи предполагали, что «эффективность» – это объективная экономическая категория, которая при грамотном применении существующих законов экономики имеет свойственное только ей, качественное и количественное выражение. В научной среде есть мнение, что первые упоминания об эффективности появились в экономической литературе, а именно в работах выдающихся представителей классической политэкономии Д. Рикардо, Ф. Кенэ, У. Петти. Руководитель школы физиократов Ф. Кенэ и основатель классической политэкономии У. Петти не представляли «эффективность» как независимое понятие, рассматривая «эффективность», как «результативность», как способность оценить работу государственного аппарата и возможность улучшить экономическую обстановку в обществе [12].

В виду многообразия толкований, рассмотрим и проанализируем содержание понятия «эффективность» разных авторов.

По мнению Т. С. Хачатурова «эффективность – достижение высоких темпов роста объемов производства» [16]. Именно в условиях административно-командной экономики основной целью деятельности предприятий было осуществление централизованно утвержденных планов и заданий, а при оценке эффективности основной акцент делался на объемные показатели промышленного производства.

«Эффективность – свойство, связанное со способностью организации в рамках нормативной системы общественных ценностей формулировать и достигать цели в соответствии с предъявляемыми потребностями в виде результатов, соотнесенных с затратами, путем использования соответствующих средств и с учетом условий ее функционирования» [15, с. 49] – считает С. В. Хайниш. Ключевой основной данного определения является достижение предприятием целей, находящихся в рамках «правового поля».

У. Кинг, Д. Клиланд также акцентируют внимание на целях организации, полагая, что «эффективность – это степень соответствия деятельности организации ее целям» [8, с. 29]. Необходимо отметить, что не всегда предприятие достигая цели, получает желаемый эффект и эффективность.

Интересно мнение К. Р. Макконнелла, С. Л. Брю, что «эффективность характеризует связь между

количеством единиц редких ресурсов, которые используются в процессе производства и получаемым в результате количеством какого-либо продукта» [10, с. 39]. В современных условиях, большинство ресурсов доступны производителям, поэтому редкие ресурсы уходят на второй план.

По М. П. Тодаро «эффективность – производство максимально возможного по величине стоимости продукта с применением ресурсосберегающих технологий и с учетом наличия платежеспособного спроса» [13, с. 644]. Такое понимание эффективности отличается от представленных ранее, на первый план выходит покупательский спрос и производственное предложение. Эффективность может быть достигнута в точке пересечения кривых спроса и предложения. Избыточный спрос порождает рост цен, а избыточное предложение способствует минимизации цен.

Ф. К. Беа, Э. Дихтл, М. Швайтцер считают, что «эффективность характеризует получение максимального результата за счет имеющихся средств (принцип максимизации) или получение определенного результата с минимальным использованием благ (принцип минимизации)» [18, с. 113]. Данные принципы актуальны и в настоящее время, не только в рамках теории эффективности, но и в других областях.

В. А. Кейлер рассматривает эффективность как «результативность производственной деятельности, соотношение между результатами хозяйственной деятельности и затратами живого и овеществленного труда, ресурсами выражающими достигнутый уровень производительных сил и степень их использования» [7, с. 23]. Аналогичного мнения придерживаются В. В. Ковалев, В. В. Новожилов, считая, что эффективность – это «относительный показатель, соизмеряющий полученный эффект с затратами или ресурсами, использованными для достижения данного эффекта» [9, с. 378; 11]. Такое понимание эффективности свидетельствует об ее относительности, разграничиваются понятия эффекта и эффективности.

А. А. Томпсон определяет эффективность «отношением между количеством источников для производства, используемых предприятием, и количеством товаров, изготовленных при применении данных источников» [14]. Такое определение является классическим, когда сравнивают затраты и результаты.

В. Т. Денисов, Ю. П. Медведева, А. Е. Резник считают, что «эффективность характеризует эффект использования совокупного капитала и труда общества, вложенного в производство экономической и социальной сфер» [5]. Ключевым являются совокупный капитал и трудовые ресурсы, с одной стороны, и, экономическая и социальная сфера, с другой. Данное определение несколько ограничено, т.к. не учитывает разнообразные ресурсы и иные сферы экономики, производства, общества.

Г. Бетс, Б. Брайндли, С. Уильямс рассматривают эффективность, как «способность организации производить и сбывать свою продукцию с наименьшими возможными издержками» [2, с. 201]. На практике предприятие может иметь высокую техническую эффективность, но быть экономически неэффективным, из-за высоких цен на продукцию и низкой конкурентоспособности.

С. С. Шаталин считает, что «эффективность – выполнение плановых заданий по объему и структуре выпускаемой продукции в натуральном выражении при минимуме затрат на ее производство» [17, с. 7]. Такое определение приемлемо употреблять исключительно для плановой экономики, т.к. в современных условиях рынка, главенствуют стоимостные показатели, а соотношение спроса и предложения имеют весомое значение при оценке эффективности.

В. И. Стражев понимает под эффективностью «способность предприятия к финансовому выживанию, привлечению источников финансирования и их прибыльному использованию» [1, с. 97]. Такая позиция является спорной, т.к. способность к финансовому выживанию и привлечение дополнительных инвестиций не характеризуют эффективность. Многие отечественные предприятия за счет государственной поддержки сохраняли рабочие места, хотя и работали без прибыли. Однако эффективным такое производство назвать сложно.

О. В. Ефимова считает, что эффективность это «способность предприятия приносить прибыль» [6, с. 159]. Характеризировать эффективность только способностью предприятия приносить прибыль не целесообразно, т.к. помимо прибыли существуют и другие результаты деятельности предприятия.

М. И. Бухалков, И. А. Бланк характеризуют эффективность соотношением полученного эффекта с затратами на его осуществление и является своего рода ценой или платой за достижение полученного результата [4, с. 341; 3, с. 417]. Такое понимание является традиционным, т.е. при сопоставлении абсолютных величин экономического эффекта и затраченных ресурсов, можно определить относительную величину эффективности.

Исследовав существующие интерпретации понятия эффективность, можно выделить основные характеристики, полно и всеобъемлюще раскрывающие её сущность и содержание: эффективность – это отношение полезного эффекта (результата) к затратам (ресурсам) на его достижение.

Научная новизна результатов исследования состоит в дополнении и уточнении анализируемой экономической категории. *Экономическая эффективность предприятия – результативность осуществляемых видов деятельности в соответствии с целями инновационного развития экономической системы, выражаемая отношением эффекта к затраченным ресурсам, при оптимизации стоимости.* Выделим два принципиальных отличия

авторского определения: инновационное развитие и оптимизация стоимости. С авторской точки зрения, инновационное развитие предприятия является ключевой основой повышения эффективности его деятельности. А оценка и управление экономической эффективностью и стоимостью предприятия и его активов – это необходимое решение в современных рыночных условиях нестабильности. Критерий оптимизации стоимости означает минимизацию цены инвестированного капитала, максимизацию стоимости предприятия и др. Автор убежден, что измеряя эффективность, необходимо опираться на динамику стоимости предприятия.

Таким образом, можно сделать следующие выводы. Сложность и многомерность термина «эффективность» отмечают большинство ученых. Традиционно это понятие используется при исследовании деятельности какой-либо системы, так как характеризует не статическое положение системы, а динамическое развитие, каких-либо процессов и явлений. Для предприятия эффективность является измерителем процесса развития и главным мотивом, содействующим этому развитию. Среди многообразия определений понятия эффективность выделяют главное: эффективность – это отношение полезного эффекта (результата) к затратам (ресурсам) на его достижение.

Авторское определение экономической эффективности деятельности предприятия акцентирует внимание на инновационном развитии и критерии оптимизации стоимости. Это обусловлено тем, что в последнее время значимым фактором успеха становятся показатели оценки рыночной стоимости компании. Знание и понимание стоимости предприятия в рыночных условиях необходимы и важны для его акционеров и инвесторов, так как ее положительная динамика является критерием эффективности деятельности предприятия и предопределяет его долгосрочное устойчивое функционирование.

Литература

1. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник / под общ. ред. В. И. Стражева. – Минск: Высш. шк., 2008. – 527 с.
2. Бетс, Г. Бизнес. Финансы / Г. Бетс, Б. Брайндли, С. Уильямс; под общ. ред. И. М. Осадчей. - М.: ИНФРА-М, 1998. – 760 с.
3. Бланк, И. А. Управление прибылью / И. А. Бланк. - Киев: Ника-Центр, 2007. – 423 с.
4. Бухалков, М. И. Внутрифирменное планирование / М. И. Бухалков. - М.: ИНФРА-М, 2003. – 400 с.
5. Денисов, В. Т. Сущность эффективности и ее повышение / В. Т. Денисов, Ю. П. Медведева, А. Е. Резник // Поволжский торгово-экономический журнал. - 2010. - №3. - С. 6-13.
6. Ефимова, О. В. Финансовый анализ / О. В. Ефимова. – М.: Бухгалтерский учет, 2010. – 351 с.
7. Кейлер, В. А. Экономика предприятия: курс лекций / В. А. Кейлер. – М.: Инфра-М, 2000. – 132 с.
8. Кинг, У. Стратегическое планирование и хозяйственная политика / У. Кинг, Д. Клиланд. - М.: Прогресс, 1992. – 336 с.
9. Ковалев, В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В. В. Ковалев. - М.: Финансы и статистика, 2002. – 767 с.
10. Макконнелл, К. Экономикс: принципы, проблемы и политика / К. Макконнелл, С. Брю. Т. 1. - М.: Республика, 1992. – 431 с.
11. Новожилов, В. В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании / В. В. Новожилов. – М.: Наука, 1972. – 432 с.
12. Солодкая, М. С. Надежность, эффективность, качество систем управления / М. С. Солодская [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://credonew.ru/content/view/149/51/.
13. Тодаро, М. П. Экономическое развитие: учебник / М. П. Тодаро; под ред. С. М. Яковлева, Л. 3. Зевина. - М.: Экон. факультет МГУ, ЮНИТИ, 1997. – 666 с.
14. Томпсон, А. А. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа / А. А. Томпсон, А. Д. Стрикленд; пер. с англ.; под ред. Н.М. Макаровой. - М.: БИНОМ, 2006. – 924 с.
15. Хайниш, С. В. Нестандартные ситуации: практикум для хозяйственных руководителей / С. В. Хайниш. - М.: Экономика, 1992. – 206 с.
16. Хачатуров, Т. С. О критериях и показателях эффективности общественного производства / Т. С. Хачатуров // Коммунист. – 1975. - № 7. – С. 83-94.
17. Шаталин, С. С. Об оценке конечных результатов функционирования социалистической экономики / С. С. Шаталин // Известия АН СССР. Сер. Экономика. - 1981. - № 5. – С. 6-15.
18. Экономика предприятия: учебник для вузов / под ред. Ф. Беа, Э. Дихтла, М. Швайтцера / пер. с немец.; под ред. В. А. Антонова. - М.: Инфра ИНФРА-М, 2001. – 928 с.

УДК 332.05 +338.2

М.Н. Мызникова, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики производства Института экономики и финансов, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
e-mail: yarspers@mail.ru

ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ПОЛЕЗНОЙ ЭНЕРГИИ

Современная региональная энергосистема любого уровня представляет собой сложную открытую взаимосвязь элементов и структурную модель функциональных связей, порождающих проблемы гармонизации развития всей сферы экономической деятельности и хозяйствования, потребителей топлива и энергии, объединенных совокупностью сложных процессов, системных связей и отношений, влияющих на устойчивое развитие региональной экономики. Многофакторность и разнонаправленность проявления взаимосвязей усложняют задачи эффективного управления энергопотреблением. Изменение структуры потребления обусловили возникновение системных ограничений в производственном секторе и обострили проблемы развития промышленного производства и социальной сферы. Неопределенность внешней среды и многоцелевые ориентиры регионального развития, обусловленные децентрализацией и субъективностью стратегических целей, сформировали предпосылки возникновения сложного спектра проблем в системе регионального управления. В статье приводится классификация факторов на основе применения метода стратификации. Выявление причин и факторов, влияющих на производство и потребление полезной энергии, позволяют совершенствовать систему управления энергопотреблением и адаптировать ее к изменившимся условиям развития региона.

Ключевые слова: *факторы, эффективность энергопотребления, системный подход, полезная энергия.*

Результаты многолетних системных исследований показывают, что использование концепции целостного рассмотрения элементов энергосистемы позволяет подойти к решению задач, неразрешимых при изолированном рассмотрении каждой из подсистем. Определение взаимосвязей и закономерностей различного характера, основано на идентификации различных факторов и комплексе сложных отраслевых, внутрирегиональных и системных проблем.

Основываясь на результатах научных и практических исследований И. А. Башмакова, В. С. Катренко, А. Н. Ветчинкина, В. А. Кокшарова, Е. Н. Летягиной, Ю. А. Лебедева, Е. В. Любимовой, А. Я. Сабирзянова, к наиболее важным системным факторам эффективного управления энергопотреблением следует отнести: неравномерность размещения генерирующих мощностей по территории России; зависимость большинства российских регионов от межрегиональных перетоков электроэнергии; структурные сдвиги в потребляющем секторе; неоптимальное инвестиционное развитие генерирующих и сетевых предприятий; отсутствие управления спросом на электрическую энергию; диспропорции между производством и потреблением энергоресурсов; непрозрачность в определении долгосрочного развития региональных энергосистем и прогнозов энергопотребления. Для инновационного региона Татарстан, в условиях трансформации социально-экономических отношений и институциональных преобразований, значимым является достижение намеченных стратегических целей развития на основе внутренней самоорганизации, развития внутрисистемных связей, обеспечивающих стабильный экономический рост и повышение эффективности энергопотребления – снижение энергоемкости ВРП.

Изменения структуры энергосистемы, усиление энергообменных процессов, переход от самобалансирующей к энергозависимой, характеризуются возникновением новых свойств и нарастающей неопределенностью в развитии. Во всем многообразии исследований факторов, региональных проблем, влияющих на эффективность энергопотребления, целесообразно применить метод стратификации. Результаты исследования систематизированы нами и представлены в таблице 1.

В настоящее время, основным системным фактором эффективного энергопотребления является балансовая связь конечного использования полезной энергии и генерирующего комплекса. Такая взаимосвязь предполагает опережающую эффективность потребления, снижение энергоемкости продукции и развитие спроса в условиях ресурсных ограничений и значительных инвестиционных вложений. На наш взгляд, основной доминантой системы управления, является внутриструктурный потенциал повышения энергоэффективности, характеризующийся сложными отраслевыми взаимосвязями элементов энергосистемы, факторов и дифференцированной динамикой.

С 1992 г. в итоге структурных изменений в электроэнергетике России возникли 72 электроэнергетические системы, из которых 13 были сбалансированы по мощности и потреблению электроэнергии, 19 оказались энергоизбыточными, 40 –энергодефицитными. Треть субъектов Федерации имеют региональную долю в структуре энергетики чуть бо-

Таблица 1 – Классификация факторов, влияющих на формирование полезной энергии и эффективность ее использования

Системная классификация		Системные страты и факторы		
Группы факторов	**Признаки**	**Технико-экономическая страта**	**Организационно-экономическая страта**	**Ценовая страта**
Внешние	Технико-технологические рыночные	Различия в технологии энергопроизводства; износ генерирующих мощностей; электрические потери; структура и уровень использования мощности, укрупнение единичных мощностей	Снижение удельных (средних) расходов топлива, структура и уровень использования мощности; сложная система формирования стоимостного баланса; непрозрачность распределения общесистемного эффекта	Дорогостоящая инфраструктура; широкий диапазон изменения тарифов; исключение эффекта масштаба производства; неопределенность, сложная система планирования энергопотребления; неопределенность прогноза
	Управленческие экологические отраслевые	Сокращение потерь и расходов на собственные нужды; вовлечение вторичных энергоресурсов и альтернативных источников энергии; экологический мониторинг; отраслевая структура	Снижение потерь, снижение риска гарантированной оплаты мощности; управление рисками развития компании; совершенствование системы планирования электроэнергетики; сдвиги в структуре энергопотребления; институциональные преобразования и совершенствование организации производства	Платежная дисциплина; совершенствование механизма распределения общесистемного эффекта; снижение разбалансированности тарифов; сокращение несистемных связей, инвестиционные диспропорции; согласованность функций государственного контроля рынков энергии
	Политические стратегические социально-экономические	Развитие теплоэнергетики; модернизация и механизм вывода устаревших мощностей в системе энергопроизводства и энергопотребления	Качественные сдвиги в составе энергоносителей; повышение инвестиционной активности, отбор проектов и формирование механизма привлечения инвестиций	Снижение цен; оптимизация баланса топлива; совершенствование механизма тарифного регулирования; снижение внутрисистемного перекрестного субсидирования

лее 1%. На долю республики Татарстан приходится доля не более 3%. Оказали существенное влияние на конкурентоспособность генерирующих компаний определенные сдвиги в структуре генерации и технологическая несопоставимость на оптовом рынке [1, 15]. Разрыв средневзвешенных тарифов составляет в пределах 1,2-1,7 раза.

Проявление технического прогресса в области преобразования энергии влечет за собой постоянное повышение параметров генерирующих установок. Увеличение единичной мощности высокоманевренного оборудования в 2 раза позволяет снизить расход топлива на 12 – 14 % обеспечив повышение КПД электрической станции до 40 % [3, 5]. Комбинированное производство позволяет повысить КПД до 65 – 70 % и довести расход топлива до уровня 220 – 240 г.у.т./кВт·ч, обеспечив при этом КПИ (коэффициент полезного использования топлива) до 85% [13]. Однако на низкий уровень КПД влияет не только технологически несовременное оборудование. Режим производства, который при снижении выработки тепловой энергии приводит к неэкономичному режиму работы электрических станций, требует увеличения топлива на 10-15%. Если учесть, что на долю ТЭЦ в регионе приходится 86,6% установленной мощности, а в структуре производственной себестоимости 55% составляют затраты на топливо, то экономия значительная [13, 14]. Как показали результаты исследований, практически все ТЭС имеют тепловой отбор с целью повышения конкурентоспособности. Таким образом, важным фактором является развитие регионального теплового рынка.

На эффективность работы станций и экономические характеристики существенное влияние оказывает структура и уровень использования производ-

Таблица 1 – Продолжение

Системная классификация		Системные страты и факторы		
Группы факторов	**Признаки**	**Технико-экономическая страта**	**Организационно-экономическая страта**	**Ценовая страта**
Внутренние (региональные)	Технико-технологические	Износ ОПФ; появление новых генерирующих компаний; рост единичных мощностей; сдерживание развития теплового рынка и комбинированного производства	Изменение границ энергосистемы региона, риски, критерий минимизации затрат использования производственных мощностей	Рост цен и лимит природного газа; влияние оптового рынка на региональные тарифы; рост тарифов на передачу и трансфер энергии
	Финансово-экономические	Развитие модернизации производства; уровень использования производственных мощностей потребителей; инновационные разработки в области энергосбережения; энергоаудит в конечном потреблении	Институциональные изменения и отраслевой структуры; развитие внутриструктурных связей, концентрация энергоресурсов; низкий уровень энерго- ресурсозамещения; несовершенство управленческих механизмов; уровень материалоемкости; качество энергии.	Масштабы производства и резервы дешевой энергии, снижение коммерческих потерь; развитие спроса и дифференциации тарифов;
	Стратегические политические социально-экономические	Системная эффективность в территориальном и отраслевом разрезах; снижение риска организационного согласования оптового и розничного рынков; координация проектов развития электро- и теплоэнергетики	Согласованность разрабатываемых программ и отраслевых проектов; энергетическая безопасность; качественные изменения экономики и структуризация энергопотребления; развитие конкуренции; совершенствование отраслевых связей	Связь тарифов с системной эффективностью; система энергорегулирования; совершенствование регионального регулирования уровень социального развития и сегментация рынка энергии

ственных мощностей [2, 3, 5]. В настоящее время выработка электроэнергии ОАО «Генерирующая компания», за период 2006-2013 гг., сократилась на 40%, тепловой энергии – в два раза [14]. Одними из основных факторов, влияющих на эффективность энергопроизводства, являются потери полезной энергии и расходы на собственные нужды. За период с 2000 по 2015 гг. рост расходов энергии на собственные нужды увеличился в 1,7 раза [13]. Объективный технологический фактор повлиял на формирование «дорогой» энергии на региональном рынке, так как доля участия на оптовом рынке составляет около 1%. Влияние фактических режимов работы энергосистемы приводят к дефициту стоимостного баланса. Так, в 2005 г. покупка электрической энергии в регулируемом секторе ОАО «Нурэнерго» и ОАО «Татэнерго» привели к росту дефицита стоимостного баланса в регулируемом секторе на 643,4 млн руб., продажа в регулируемом секторе привела к снижению на 50,4 млн руб. [13, 10]. Неплатежи и нарушение финансовой дисциплины сохраняются.

Незагруженные мощности являются резервом производства, затраты на содержание которых постоянно увеличиваются, однако на эффективность энергопотребления оказывает «разница» в тарифах, которая может сыграть не меньшую роль, чем разница в величине установленных мощностей [9]. На рынке происходит манипуляция с ценами, и это является характерным фактором для рынка мощности [12]. Следует отметить, что на оптовом рынке сокращена гарантированная оплата мощности. В долгосрочном периоде участвуют мощности, позволяющие обеспечить финансирование инвестиций в новую генерацию. Нарастающая неопределенность реализации организационно-экономи-

ческого механизма усиливает статус «потребителя» генерирующих компаний.

Потребность электроэнергетики в инвестициях на период 2006 – 2010 гг. оценивалась, примерно, в 11,8 трлн руб., в том числе 6,75 трлн руб. на создание новых генерирующих мощностей и 5,1 трлн руб. на развитие сетевого комплекса. В Республике Татарстан объем капитальных вложений за период 2008 – 2015 гг. составил 98,3 млрд руб. (70% составляет генерирующий сектор). Финансирование такого объема капиталовложений за счет собственных средств компаний без привлечения внешних инвесторов, было бы невозможно [11]. Если на оптовом рынке в условиях трехстороннего договора ДПМ, целью является развитие оптового рынка, повышение выплаты за мощность, обеспечив возврат инвестиций в течение 15 лет, то для региона результат таких действий обострил проблемы взаимодействия региональных потребителей и генерирующих компаний. Таким образом, возникает неопределенность развития мощностей и спроса. Как показали результаты исследований, одним из основных внутрипроизводственных факторов является несовершенство нормативно-методического обеспечения, проявляющееся в перераспределении затрат при комбинированном производстве, что позволяет «улучшить» производственные показатели. Можно обеспечить «удовлетворяющий» расчетный показатель эффективности. Такое распределение не отвечает современным экономическим требованиям, а сохранившийся «физический подход» к формированию стоимости полезности энергии и «адаптированная» система управления входят в противоречие. Инерционность энергопотребления и развивающаяся структура хозяйствующих субъектов, в условиях неопределенности внешней среды, обусловили нарастающие внутренние экономические противоречия в системе энергообеспечения и энергопотребления, характеризующие внутренней неопределенностью, снижением эффективности полезной энергии и усилением фактора возникновения ценностных потерь.

Значимость факторов изменения структуры и развитие спроса в условиях региональной централизации функций управления, осложнили проблему обеспечения полезной энергией. Изменение соотношения сложившейся структуры потребления, произведенной в регионе, к совокупной потребности, сформировали предпосылки к возникновению фактора изменения масштаба энергосистем [7, 8]. Масштабность существенно влияет на баланс производства и потребления электрической энергии, резервы мощностей и уровень базового потребления, концентрацию и централизацию управления производством. По мере того, как рост стоимости действующих генерирующих компаний, в пересчете на 1 МВт установленной мощности, будет приближаться (и в перспективе превысит) к стоимости строительства новых мощностей, все больше инвестиционных ресурсов будет переориентироваться на новое строительство. Данный фактор требует обоснования строительства и участие новых генерирующих мощностей, как на оптовом, так и на региональном рынке.

Структурные сдвиги привели к качественным изменениям энергопотребления [4]. В регионе 60% потребления полезной энергии составляет промышленный сектор, также большая доля промышленности в структуре задолженности по оплате энергии – 63% [13, 14]. Институциональные изменения оказали влияние на перераспределение материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Однако при низких уровнях использования производственных мощностей, затраты на потребление, с учетом фактора энергосбережения, имеют низкую тенденцию к снижению. Инвестиционная активность в промышленном секторе остается низкой. Одним из основных факторов инвестиционной активности является сдерживающий рост развития промышленности в результате ценового перекрестного субсидирования. Таким образом, фактор внутриструктурных изменений, развитие самоорганизации и диссипации – оказывают существенное влияние на энергоемкость и эффективность потребления, формирует ценностные потери.

Важным фактором является временной разрыв в согласованности стратегий, проектов и программ развития регионального и федерального уровней, с одной стороны, и инвестиционными программами и проектами энергосистемы, с другой. Как отмечают Е. Д. Волкова, А. А. Захаров, С. В. Подковальников, В. А. Савельев, К. А. Семёнов, Л. Ю. Чудинова, возникает несоответствие оптимальных планов и целей развития электроэнергетики, нарушается системная эффективность в территориальном и отраслевом разрезах [6].

Следует отметить нарастающий фактор требования к информационной составляющей управления энергопотреблением. Прогнозирование на основе средних статистических показателей и средних показателей балансового распределения полезной энергии имеют определенные методические противоречия в определении спроса и выявления потерь.

Важным фактором, влияющим на эффективность энергопотребления, является дифференциация тарифов, которая зависит от дефицитности и неопределенности структуры баланса мощности. На уровень тарифов оказывают влияние действующие экономико-организационные формы и территориальные рамки оптовой торговли электроэнергией, и чем дефицитнее регион, тем это влияние больше [9]. В общем случае региональные различия тарифов – это результат действия установленных механизмов на рынках энергии и факторов неопределенности.

Одним из основных факторов эффективности энергопотребления является отсутствие необходимой информационной внешней и внутренней системной взаимосвязи. В настоящее время, одной из задач управления на региональном уровне является обоснование обеспечение энергетической безопасности и внутренней устойчивости в условиях максимальной централизации государственного управления, которая приобрела в современных условиях высокую инерционность.

Таким образом, можно сформулировать следующие выводы:

1. Нарушение принципа системности и изменение свойств энергосистемы приводят к проблемам управления энергопотреблением в открытой системе, с нарастающими обменными процессами и изменениями элементов и структуры баланса электрической энергии (мощности). Эффективность энергопотребления в условиях структурных изменений обусловлена фактором неопределенности.

2. Изменение системы внешних связей обусловили возникновение внутрисистемных противоречий и факторов неопределенности, создав предпосылки возникновения новых свойств системы энергопотребления и новых внутрисистемные элементов, фактор возникновения которых влияет на эффективность энергопотребления.

3. Факторы неопределенности и применяемые методы анализа не позволяют определить внутренний потенциал и доминирующие внутриструктурные элементы, обосновать изменение потенциала энергоэффективности и внутрисистемные региональные резервы.

В заключение также следует отметить, что различия в тарифах для промышленных потребителей, влияет на развитие общеэкономических связей, ослабляя внутрисистемный эффект и прирост полезного продукта, развитие конкуренции. Фактор несогласованности оптового и розничного рынков открывает проблему планирования и прогноза развития региона. Одной из методологических проблем является обоснование долгосрочных прогнозов потребления. Свобода выбора потребителей поставщика электроэнергии и мощности актуализирует развитие методологии планирования в условиях системных изменений. Неоднозначность будущего влияет на экономическую и энергетическую устойчивость, которая определяется изменением системных свойств. Влияние факторов неопределенностей формирует новые закономерности и взаимосвязи. Эффективность энергопотребления зависит от структурных изменений. Децентрализация энергопотребления и сохранение централизации управления энергопотреблением на региональном уровне входят в противоречие. Применение системной методологии управления энергопотреблением, основанной на балансовых принципах, характерно, в большей части, для решения задач централизованных систем. В связи с этим методологические подходы к определению эффективности энергопотребления требуют развития.

Литература

1. Анализ результатов реформы электроэнергетики и предложений по росту ее эффективности: аналитический доклад /Институт проблем естественных монополий [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ipem.ru/research/power/power_works/79.html.

2. Башмаков И.А., Мышак А.Д. Российская система учета повышения энергоэффективности и экономии энергии [Текст]/ И.А. Башмаков, А.Д. Мышак. -М: ЦЭНРЭФ, 2012 . - 79 с.

3. Гительман, Л.Д. Ратников Б. Реформа электроэнергетики: оценка эффективности и корректировка курса [Текст]/ Л.Д. Гительман, Б. Ратников // Энергорынок . 2009. - No 2. –С. 19-24.

4. Кокшаров, В.А.. Диспропорции формирования топливно-энергетического баланса как объекты управления энергопотреблением в регионе [Текст]/ В.А. Кокшаров // Вестник Челябинского государственного университета (серия «Экономика») 2010 - № 26 (207) - С. 87 – 92.

5. Котренко, В. С. Макроэкономическое регулирование рыночной трансформации в электроэнергетике России [Текст] / В.С. Котренко - Волгоград: Издательство «АГУ» , 2002 - 187 с.

6. Волкова, Е.Д.. Система и проблемы управления развитием электроэнергетики России [Текст]/ Е.Д. Волкова, А.А. Захаров, С.В. Подковальников, В.А. Савельев, К.А. Семёнов, Л.Ю. Чудинова // Проблемы прогнозирования - 2012 г.- №4 – С. 53-63.

7. Лебедев, Ю.А. К вопросу об оценке эффективности регионов/ Ю.А. Лебедев, Е.Н. Летягина, Ю.А. Сидоренко// Управление экономическими системами/- 2012, - № 4. - С. [Электронный научный журнал] Режим доступа: http://www.uecs.ru/uecs40-402012/item/1273-2012-04-21-05-34-08.

8. Летягина, Е.Н. Значение энергоэффективности в инновационном развитии России[Текст]/Е.Н. Летягина// Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского.- 2011, - №5. Часть 2. – С.

9. Любимова, Е.В. Дифференциация тарифов на электроэнергию [Текст] / Е.В. Любимова// ЭКО. - 2009. - № 8. - С. 64-76.

10. НП «АТС» Совершенствование оптового рынка электроэнергии Российской Федерации [Электронный ресурс], - http://www.np-ats.ru.

11. Сабирзянов, А.Я. Стратегия развития электроэнергетики Республики Татарстан [Текст]/ А.Я. Сабирзянов // Экономика и управление.- 2012.- № 6(25).-С. 13- 17.
12.Ткачук, А. Риски роста концентрации на рынке электроэнергии [Текст]/ А. Ткачук// Энергорынок. -2010. -№ 3.- С. 28-31.
13.Генерирующая компания [Электронный ресурс],- http://www.tatgencom.ru/.
14.Татэнергосбыт[Электронный ресурс],- http://www.tatenergosbyt.ru/orgs/tariffs/.
15. Энергетика и промышленность России. Материалы восьмого профессионального энергетического форума «Развитие российской электроэнергетики» от 23.09.2011 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.vestipb.ru/news_5204.html.

УДК 338
А.А. Николаева, аспирант кафедры экономики производства, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
e-mail: alesshenkanikolaeva@gmail.com

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ, ВНЕДРЯЮЩЕЙ БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

В статье предложен инновационный подход минимизации затрат предприятия на электроэнергию посредством внедрения принципов бережливого производства. Представлены основные принципы организации вытягивающего производства. Отражена необходимость построения вытягивающей системы, как одного из элементов, способствующих наиболее рациональному распределению всех производственных ресурсов предприятия.

При помощи составления карты потока создания ценности, на примере производственного участка цеха, определены основные потери, возникающие из-за перепроизводства, излишней обработки, ожидания. Определены основные инструменты бережливого производства, применение которых способствует снижению энергозатрат на предприятии и устранению основных видов потерь, возникающих на производстве.

Актуальность снижения потребления энергоресурсов обусловлена как жесткими санкционными ограничениями, так и ответными действиями нашей страны. В рамках реализации программы импортозамещения предложен вариант использования ресурсосбережения как основного элемента для выделения материальных ресурсов при диверсификации производства и разработки нового импортозамещающего товара. Экономический эффект от внедрения бережливого производства на производственных участках может быть использован в качестве ресурсов на разработку новых видов продукции или наращивания производственных мощностей. Совершенствование производственной системы позволит выйти предприятию на новые рынки.

Ключевые слова: *энергосбережение, ресурсосбережение, бережливое производство, картирование, устранение потерь, импортозамещение, энергоэффективность, вытягивающее производство.*

В сложившейся экономической ситуации предприятия России поставлены в сложные условия выживания и вынуждены следовать тенденциям рынка. Введение санкций мировым сообществом, а также ответные меры нашей страны обуславливают действия нашей экономической системы по импортозамещению. Государство нацелено на снижение зависимости от импортной продукции. По оценке Минпромторга, в случае реализации продуманной политики импортозамещения к 2020 году можно рассчитывать на снижение импортозависимости по разным отраслям промышленности с уровня 70-90 % до уровня 50-60 %, а в ряде отраслей возможен выход на более низкие показатели [1].

Позиция государства по импортозамещению ведет за собой рост объемов производства и, следовательно, рост темпов производства, оптимизацию производственных мощностей. Предприятиям приходится быть гибкими и адаптировать свою производственную систему в соответствии с постоянными внешними экономическими изменениями, особенно на фоне нестабильности валюты. Предприятия сталкиваются с проблемами реализации стратегии импортозамещения. Основной проблемой импортозамещения является отсутствие свободных ресурсов для переоборудования или диверсификации производства. Для реализации программ импортозамещения на предприятиях могут использоваться различные механизмы.

Одним из инструментов, позволяющих высвободить ресурсы, как производственные, так и материальные, является внедрение принципов бережливого производства. Концепция бережливого производства позволит предприятию усовершенствовать существующую производственную систему, устранить потери и, возможно, выйти на новые рынки. Максимизация экономического эффекта, в первую очередь, обусловлена снижением издержек, как в производственной, так и в допроизводственной сфере.

Существуют различные типы организации производственных систем. Сегодня большинство производственных компаний занято выталкивающим производством. Предшествующий процесс производит столько продукции, сколько может, и вся она переходит на следующий этап обработки, вне зависимости от того, есть в ней потребность или нет. Это традиционная концепция массового производства. При таком подходе станки и работники сгруппированы по подобию. Каждое отдельно взятое подразделение стремится добиться максимальной производительности и использовать оборудование на 100%. Отделы сами планируют свою работу, загружают рабочие места.

С точки зрения философии бережливого производства при такой организации работы компания производит огромные запасы незавершенного производства. В первую очередь его производит самое

быстродействующее оборудование. Результатом является перепроизводство – основной вид потерь, который ведет к скоплению запасов. Массовое производство создает огромные партии, что также является скоплением запасов.

Производство по принципу вытягивания – предшествующий процесс производит ровно столько продукции, сколько нужно следующему процессу. Каждый этап создания ценности товара выпускает именно столько продукции (незавершенного производства) сколько требуется следующему участку производства. И выстраивание производственного потока идет от потребности потребителя, далее заказ спускается в производственные цеха. В производственном потоке станки (рабочие места) объединяются в рабочие ячейки и располагаются в таком порядке, чтобы поток изделий между процессами шел без перерыва, задержки и без создания незавершенного производства между этапами. Система устраняет перемещение партий продукции из одного цеха в другой [2, 3].

Бережливое производство является вытягивающей системой, в которой продукция производится только тогда, когда существует спрос на продукцию – это относится и к конечному потребителю, и к внутренним потребителям. Данная концепция управления производственным предприятием нацелена на постоянное устранение всех видов потерь, возникающих на производстве. Концепция бережливого производства основана на идее производственной системы «Toyota» (основателем концепции «бережливого производства» считается Тайити Оно, создававший производственную систему в «Toyota» в 1950-х годах). Тайити Оно выделил 7 видов потерь, возникающих на производстве [4]:

- потери из-за перепроизводства;
- потери времени из-за ожидания;
- потери при ненужной транспортировке;
- потери из-за лишних этапов обработки;
- потери из-за лишних запасов;
- потери из-за ненужных перемещений;
- потери из-за выпуска дефектной продукции.

На данный момент на российских предприятиях используются различные методы минимизации затрат. Одним из наиболее острых вопросов в современной экономической ситуации является вопрос ресурсосбережения, в частности – энергосбережения. Прогноз роста тарифов на коммунальные услуги для предприятий вынуждает применять новые методы экономии ресурсов. В таблице 1 представлен прогноз роста цен на электроэнергию по данным Министерства экономического развития [5]:

Таблица 1 – Прогноз роста цен (тарифов) на товары (услуги) инфраструктурных компаний

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	отчет	отчет	оценка	прогноз		
Электроэнергия (цены на розничном рынке) - для всех категорий потребителей, %	98,7[1] / 101[2]	108,8[1]	106,2-107,0	106,5-107,9	106,9-109,1	105,7-107
рост цен на розничном рынке для потребителей, исключая население, %	98,3[1] / 101[2]	108,8[1]	105,7-106,6	106,8-108,4	107,2-109,0	105,8-106,9
Рост цен на оптовом рынке, %		111 оценка	108-109	108,6-111	108,9-111,5	107,3-108,8
рост регулируемых тарифов сетевых организаций, %	99,9[1]	107,2[1]	104,8	103-103,3	105,3-105,5	104,3
размеры индексации тарифов		июль 10%	июль 0%	июль 6,0%	июль 5,0%	июль 3,6%
рост тарифов для населения, % (кроме электроэнергии, отпускаемой сверх социальной нормы потребления с 2014 г.)	102,9[1]	109,3	108,1	105,1	105,5	104,7
размеры индексации тарифов	июль 6%	июль 12,8%	июль 4,2%	июль 6,0%	июль 5,0%	июль 4,5%
Тепловая энергия, %	106,1[3] / 104,5[1]	109,7[5] / 111[4,6]	107,6[5] / 107,2[4,6]	105-105,1	105,5	104,7-104,9
размеры индексации тарифов		июль 10%	июль 4,2%	июль 6,0%	июль 5,0%	июль 4,5%

[1] расчет по данным отчетов Росстата об ежемесячной динамике цен;
[2] данные ФСТ;
[3] исходя из фактической динамики тарифов в 2011-2012 гг. по методологии Ласпейреса с учетом введения в IV квартале 2012 г. оплаты за тепловую энергию по показаниям приборов учета при сглаживании оплаты (оценочно);
[4] на тепловую энергию за отчетный период рассчитывается сводный индекс цен исходя из ИПЦ на отопление и ИПЦ на оплату горячего водоснабжения;
[5] с учетом ежемесячной динамики отпуска и оплаты по показаниям счетчиков в многоквартирных домах
[6] при линейной оплате.

В структуре материальных затрат промышленного предприятия электроэнергия составляет достаточно большой объем. В настоящее время известно множество способов сохранения энергии и минимизации потребления. Основными источниками сохранения энергии на предприятии являются:

• замена оборудования (системы объемного нагрева помещений);

• энергосберегающие технологии (отбор тепла из канализации, промышленных стоков и технологических сред);

• стены помещений, окрашенные в светлые тона, которые помогают уменьшить расходы на освещение и т.д. [6]

Все эти мероприятия достаточно эффективны, но требуют изначальных материальных затрат. При внедрении концепции бережливого производства можно достичь снижения потребления энергии и параллельно использовать инструменты концепции для совершенствования производственного процесса. Для реализации идеи ресурсосбережения на производственных площадках необходимо устранить 7 видов потерь, о которых уже упоминалось ранее. Внедрение следующих инструментов, присущих концепции бережливого производства, помогут снизить затраты предприятия на коммунальные услуги:

• Картирование потока создания ценности;
• FIFO;
• диаграмма Спагетти;
• Ячейки;
• Just in time;
• Канбан.

Картирование потока создания ценности – графическое представление всех действий, создающих или не создающих ценность, но необходимых для создания продукта. Это подробное описание всей цепочки взаимосвязанных действий. При этом лучше всего рассматривать весь процесс производства от заказа потребителя до начала изготовления. Для реализации проекта можно рассмотреть конкретный процесс или цех. Картирование является одним из основных инструментов анализа производственной системы и повышения эффективности производственных процессов. Результаты построения карты создания ценности позволяют объективно взглянуть на все процессы, выявить потери и устранить их. С помощью составления карты потока создания ценности мы стремимся исключить все процессы не несущие ценности и на которые затрачиваются ресурсы. Рассмотрим на примере производственного участка цеха машиностроительного предприятия:

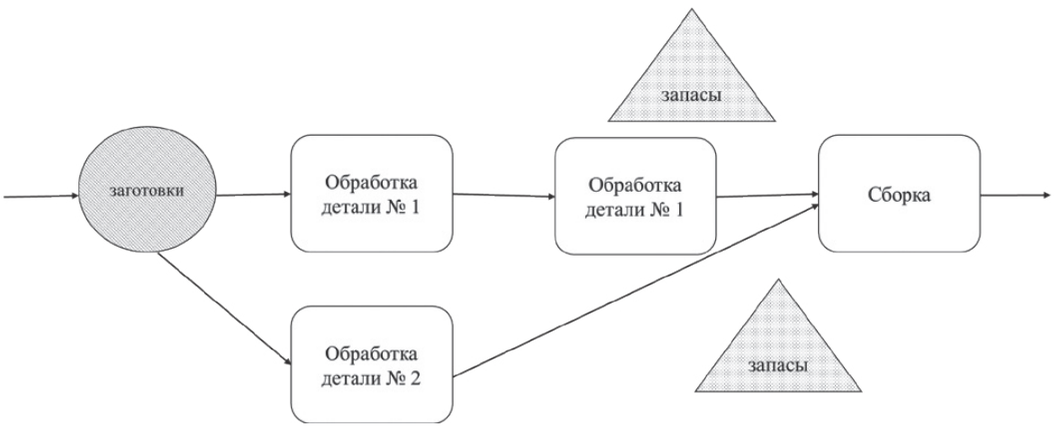


Рисунок 1. Схема участка цеха

Из данной карты потока мы видим, что подача заготовок на участок обработки детали № 1 и детали № 2 происходит одновременно, но обработка детали № 1 проходит 2 стадии, что значительно превышает время производства детали № 2. Объем производства детали № 2 увеличивается в два раза, что приводит к скоплению заготовок перед участком сборки, а значит, расходуется в два раза больше электроэнергии на обработку детали. К тому же образуются затраты энергоресурсов на хранение запасов на рабочем месте (электроэнергия, тепло).

Нарушается и основной принцип FIFO (аббревиатура от английского first input first output, переводится как «первым пришел – первым ушел»), который широко используется в бережливом производстве. Данный принцип означает поддержание точной последовательности производства и доставки. Деталь, первой поступившая в процесс или на хранение, первой и выходит из процесса или со склада. Данный подход позволяет предотвратить старение хранящихся запасов сырья и деталей [7]

Анализ карты потока создания ценности на данном производственном участке поможет устранить потери энергоресурсов, отраженные в таблице 2:

Таблица 2 – Устранение потерь энергоресурсов

	Процесс	Электро-энергия	Отопление/охлаждение	Устранение мест хранения НЗП*	Сокращение используемой производственной площади**	Сокращение ресурсов на транспортировку (перемещение НЗП)
1	Устранение излишней обработки детали № 1 путем объединения процессов обработки на одном рабочем месте	+	+	+	+	+
2	Выстраивание времени такта производства второй детали, в соответствии с первой деталью	+	+	+		
3	Раздельная подача заготовок на участки обработки деталь № 1 и детали № 2	+	+	+		
4	Устранение запасов на участке	+	+	+		
5	Одновременная подача заготовок на участок сборки	+	+	+		

* При устранении мест хранения НЗП высвобождаются ресурсы, затраченные на организацию мест хранения: электроэнергия – освещение, отопление/охлаждение – климатические установки для создания необходимых условий хранения НЗП и т.п.

** Сокращение используемой производственной площади – устраняются затраты на организацию рабочего места, демонтируется неиспользуемое оборудование, сокращаются затраты на обслуживание оборудования, на освещение, отопление и на организацию систем оснащения рабочего места (вентиляция, заземление и т.д.).

После проведения анализа участка и устранения всех потерь, мы должны получить вытягивающий поток, где от следующего участка подается заказ на предыдущий. Поток организуется непрерывно и выглядит следующим образом:

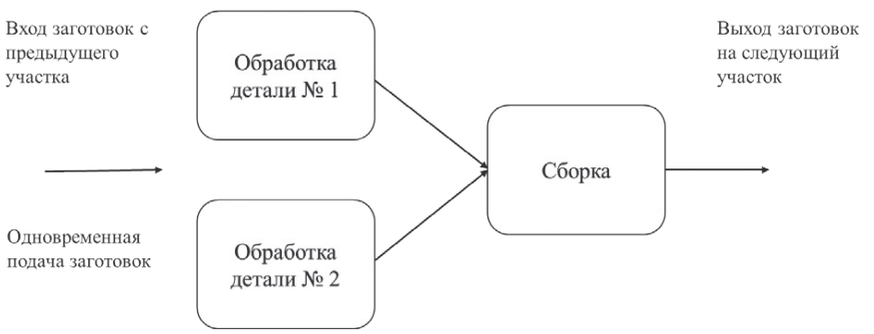


Рисунок 2. Карта потока участка

Сокращение затрат на потребление электроэнергии можно рассмотреть на примере внедрения инструментов бережливого производства. Для усредненной оценки использованы тарифы на электроэнергию, опубликованные федеральной тарифной службой (таблица 3) [8].

На основании приведенных тарифных данных рассчитаем затраты на электроэнергию для варианта «Как было» – изначальное состояние участка, и для состояния «Как стало» – после построения карты потока участка (таблица 5). Расчет затрат

Таблица 3 – Информация о фактических ценах (тарифах) на электрическую энергию (в среднем по уровням напряжения и ценовым категориям руб/кВт·ч)

Тип потребителя	1 квартал 2015
Всего по Российской Федерации	
Промышленные потребители [*]	2,82
Республика Татарстан	
Промышленные потребители [*]	2,78

электроэнергии производится для процессов, представленных в таблице 4.

Для расчета взята усредненная мощность станка 15 кВт·ч, потребление электроэнергии на одно рабочее место – 0,5 кВт·ч, потребление электроэнергии на 1м² цеха – 0,1 кВт·ч. Расчет производится для стандартного рабочего времени – 8 часов в сутки.

Таблица 4 – Процессы энергозатрат на участке

Процессы	**Как было**		**Как стало**	
Обработка детали № 1	3 станка	3 рабочих места	2 станка	2 рабочих места
Обработка детали № 2	1 станок	1 рабочее место	1 станок	1 рабочее место
Сборка		3 рабочих места		3 рабочих места
Хранение заготовок		Использование цехового пространства 10 м²		

Таблица 5 – Расчет затрат на электропотребление

	Как было			**Как стало**		
	Часы работы в сутки	Затраты в сутки, кВт·ч	Затраты за месяц, кВт·ч	Часы работы в сутки	Затраты в сутки, кВт·ч	Затраты за месяц, кВт·ч
Обработка детали № 1	8*3=24	360	7 920	8*2=16	240	5 280
Обработка детали № 2	8*2=16*	240	5 280	8	120	2 640
Сборка	8*3=24	12	264	8*3=24	12	264
Хранение заготовок	8	0,8	17,6	-	-	-
Хранение запасов	8	0,8	17,6	-	-	-
Итого:		613,6	13 499,2		372	8 184

* – Коэффициент 2 взят для расчета времени работы обработки на вторую деталь, т.к. первая деталь подвергается повторной обработке.

Экономия электроэнергии в месяц составит 5 315,2 кВт·ч и 14 776,25 руб. Разделим 14 776,25 руб./5 315,2 кВт·ч = 2,78 руб. Сэкономленные ресурсы составляют 2,78 руб. на 1 кВт·ч. При расчете использован стандартный рабочий месяц – 22 дня.

Для организации принципов бережливого производства на данном участке цеха потребуется демонтаж станка и устранение мест хранения заготовок и запасов. На демонтаж станка потребуется 16 тыс. руб., которые могут окупиться при перепродаже станка или сдаче на металлолом. Места хранения заготовок ликвидируются цеховыми рабочими.

Картирование потока создания ценности – это лишь один из инструментов сокращения ресурсозатрат. Для того чтобы выстроить поток от потребителя необходимо использовать такой инструмент как «Just in time». «Just in time» (точно вовремя) – это метод управления запасами предприятия. Основная идея концепции заключается в следующем: если производственное расписание задано, то можно организовать движение материальных потоков так, что все материалы, компоненты и полуфабрикаты будут поступать в необходимом количестве, в нужное место и точно к назначенному сроку для производства, сборки или реализации готовой продукции [9].

Канбан – это система организации производства и снабжения, позволяющая реализовать принцип «точно вовремя». Инструмент вытягивающей системы, который дает указание на производство или изъятие (передачу) изделий с одного процесса на другой. Применяется для организации вытягивания путем информирования предыдущей производственной стадии о том, что надо начинать работу. Система Канбан позволяет оптимизировать цепочку планирования производственных мощностей от прогноза спроса, планирования производственных заданий и балансировки/распределения этих заданий по производственным мощностям с оптимизацией их загрузки (рисунок 3) [10].

При организации производственного процесса в соответствии с принципами Канбан снижаются затраты ресурсов на перепроизводство и излишнюю транспортировку, а также затраты на хранение продукции между участками производства. Заказ производится при помощи карточек Канбан, на которых указывается точное количество необходимых деталей и время, к которому они должны быть изготовлены.

Увеличения энергоэффективности предприятия можно достичь путем внедрения таких инструментов бережливого производства, как Диаграмма спагетти и создание производственных ячеек. Диаграмма спагетти — это инструмент, который позволяет визуализировать физическое передвижение

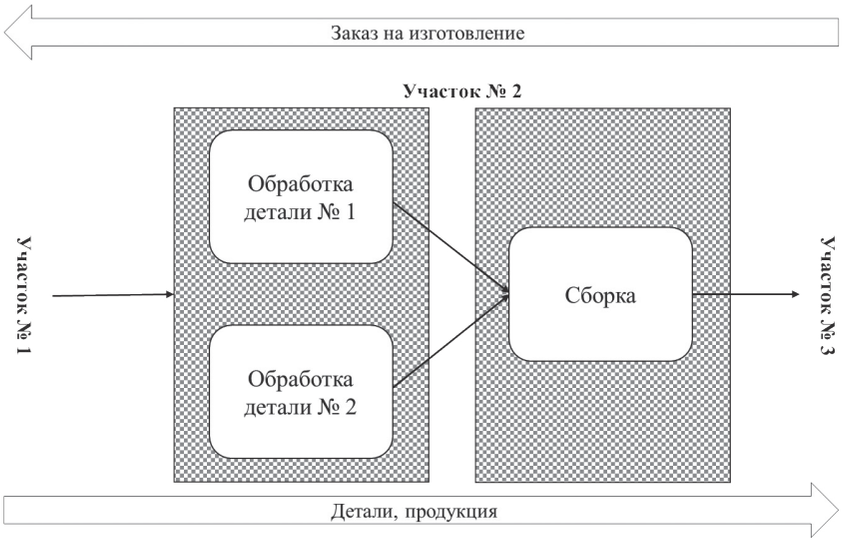


Рисунок 3. Схема передачи заказа/готовой продукции

и расстояния, задействованные в бизнес-процессе. Проанализировав карту этих передвижений, можно легко определить потенциал для ускорения и упрощения бизнес-процесса.

Свое название Диаграмма спагетти получила благодаря сходству готовой визуализированной формы с тарелкой спагетти (рисунок 4) [11]. Диаграмма спагетти позволит проанализировать передвижения продукции внутри участка и сделать выводы о возможности организации U-образной ячейки.

U-образная производственная ячейка – расположение оборудования и рабочих мест в такой последовательности, чтобы обеспечить ритмичность потока материалов, комплектующих и прочих компонентов в производственном процессе с минимальными потерями, в частности задержками на их транспортировку. Выстраивание ячейки – это расстановка станков в соответствии с последовательностью операций (рисунок 5) [12].

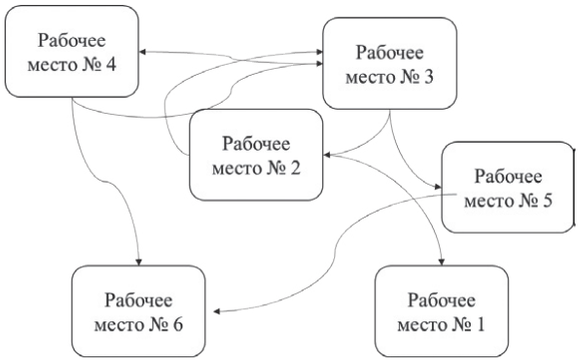


Рисунок 4. Диаграмма спагетти перемещений заготовки по участку

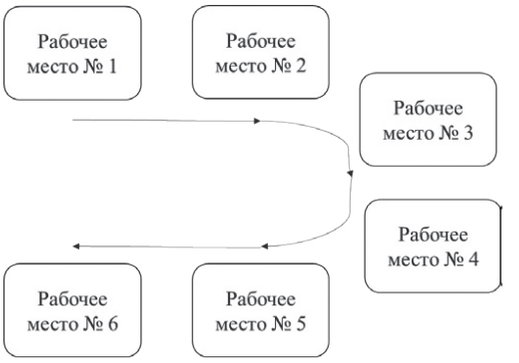


Рисунок 5. U-образная ячейка перемещений заготовки по объекту

С помощью U-образной ячейки возможна оптимизация затрат на организацию рабочих мест:

• последовательное подведение коммуникаций к рабочим местам;

• минимизация перемещений рабочих в рамках одного участка, а, следовательно, снижение ресурсозатрат на освещение, вентиляцию, перемещение работников т.к. расположение станков и рабочих мест в ячейках более компактное и последовательное.

Построение вытягивающей производственной системы подразумевает отсутствие необходимости в использовании складских помещений и мест хранения незавершенного производства. Сокращение складских площадей возможно при:

• устранении перепроизводства;

• выравнивании времени такта;

• использовании уже накопленного запаса НЗП (с учетом страхового запаса);

• сокращении перепроизводства (с возможной приостановкой производства в целях выравнивания производственного потока)

При ликвидации складских помещений высвобождаются свободные ресурсы:

• увеличиваются производственные площади за счет высвободившегося места складских помещений;

• снижается энергопотребление на содержание и хранение деталей, НЗП;

• снижается расход ресурсов на обогрев помещения.

Внедряя принципы бережливого производства, возможно сократить производственные издержки, высвободить свободные материальные ресурсы на совершенствование и закупку нового оборудования, технического оснащения, реорганизовать производственные участки под новую продукцию в рамках программы импортозамещения. Последовательный анализ производственной системы поможет не только наладить производственную цепочку, но и значительно сократить затраты на обеспечение жизнедеятельности предприятия, при этом не используя дополнительных материальных средств. Энергосбережение в бережливом производстве выступает одним из основных факторов устойчивого экономического развития предприятия.

Литература

1. Импортозамещение: первые шаги [Электронный ресурс]. – URL: http://businessofrussia.com/dec-2014/item/968-first-steps.html.
2. Лайкер Дж. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира/ Джеффри Лайкер. – 4-е издание. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 402 с.
3. Масааки Имаи. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества/ Масааки Имаи. – 5-е издание. – М.: Альпина Паблишерз, 2010. – 340 с.
4. Бережливое производство [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Бережливое производство.
5. Министерство энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: http://minenergo.gov.ru/
6. Промышленное энергосбережение [Электронный ресурс]. – URL: http://promyshlennosts.ru/prom_kat/promyshlennoe-energosberezhenie.html.
7. Метод FIFO [Электронный ресурс]. – URL: http://www.wikipro.ru/index.php/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4_FIFO.
8. Федеральная служба по тарифам: Фактические цены в 2014 и 2015 [Электронный ресурс]. – URL: http://www.fstrf.ru/tariffs/info_tarif/electro/actual_price/1.
9. Точно в срок [Электронный ресурс] . – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE_%D0%B2_%D1%81%D1%80%D0%BE%D0%BA.
10. Канбан [Электронный ресурс]. – URL: http://www.up-pro.ru/encyclopedia/kanban-sistema.html
11. Диаграмма спагетти – универсальное блюдо бережливого управленца [Электронный ресурс]. – URL: http://www.lean6sigma.org.ua/2011/07/0707/.
12. Формирование производственной ячейки [Электронный ресурс]. – URL:http://leanbase.ru/public/proCell.html.

УДК 336.71
К. Л. Терентьева, ассистент кафедры банковского дела Института управления, экономики и финансов ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
e-mail: TerentevaKL@mail.ru

ТРАНСПОРТНО-ФИНАНСОВЫЙ КЛАСТЕР КАК РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ В РЕГИОНЕ

В статье представлены результаты исследования, выполненного при финансовой поддержке Russian Foundation for Humanities, в рамках научного проекта №15-12-16001 «Развитие финансовых механизмов управления транспортной системой крупных городов и регионов России».

Транспортная инфраструктура стран и регионов является основой успешного функционирования экономик мира в долгосрочной перспективе. Несмотря на это, в современных условиях отсутствуют эффективные инструменты ее финансирования. В качестве решения проблемы обеспечения бесперебойного финансирования развития транспортной инфраструктуры региона предлагается создание на базе транспортной инфраструктуры Республики Татарстан транспортного кластера, являющегося перспективной формой взаимодействия финансовых институтов и организаций транспортной инфраструктуры. Транспортно-финансовый кластер Республики Татарстан, построенный в соответствии с предложенной схемой его функционирования, по мнению автора, будет способен обеспечить условия для взаимовыгодного сотрудничества предприятий транспортной отрасли и институтов финансовой сферы, повысить конкурентоспособность участников кластера, а также обеспечить привлекательность инфраструктурных проектов для инвесторов. Другим положительным эффектом может стать применение новых технологий современной индустрии финансовых услуг и, как следствие, ускорение развития региональной транспортной инфраструктуры и успешная реализация инфраструктурных проектов.

Ключевые слова: *финансирование транспортной инфраструктуры, кластерная политика, транспортный кластер, участники транспортного кластера.*

Проблема финансирования развития транспортной инфраструктуры является актуальной, так как мировой опыт доказывает приоритетность данного направления вложения средств, обусловленную способностью транспортной инфраструктуры стимулировать экономический рост, как отдельных регионов, так и стран в целом. Так, увеличение объема инвестиций в транспортную инфраструктуру способно привести к увеличению количества рабочих мест, росту скорости экономического оборота и улучшению качества жизни населения в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе соответственно. Исследования консалтинговой компании McKinsey показали, что рост инвестиций в транспортную инфраструктуру на 1% от ВВП ведет к созданию 3,4 млн новых рабочих мест в Индии, 1,5 млн мест — в США или 1,3 млн рабочих мест — в Бразилии. В России такой рост инвестиций в транспортную инфраструктуру может привести к увеличению количества рабочих мест на 1,7% всего экономически активного населения страны. При этом, снижение совокупных транспортных издержек для всех видов товаров на 10%, по расчетам Центра стратегических разработок, дает дополнительные 0,12% к ВВП. Кроме того, сбалансированная транспортная система способна повысить мобильность населения, что ведет к оптимизации структуры рынка труда, общему росту доходов населения и стимуляции экономического роста через увеличение объема платежеспособного спроса. Все это обуславливает актуальность исследуемой темы.

Главной проблемой, изучаемой в рамках данного исследования, является отсутствие в настоящее время эффективных форм взаимодействия финансового и транспортного секторов экономики, способных обеспечить как динамичное развитие транспортной инфраструктуры в целом, так и успешную имплементацию отдельных инфраструктурных проектов. Поэтому главной целью данного исследования является изучение перспектив внедрения инновационных структур, деятельность которых будет направлена на создание благоприятных условий для привлечения финансирования в транспортную инфраструктуру.

Применение кластерного подхода к решению проблемы недофинансирования транспортной инфраструктуры Российской Федерации.

Существует несколько характеристик транспортной инфраструктуры, определяющих сложность ее финансирования:

а) Сложность оценки положительного эффекта от финансирования инфраструктуры для других отраслей экономики препятствует установлению адекватных тарифов за пользование инфраструктурными объектами. Поэтому прямые платежи собственнику инфраструктурного объекта могут не покрыть издержек, понесенных им при строительстве данного объекта.

б) Вовлеченность естественных монополий во многие инфраструктурные проекты влечет за собой

необходимость контроля таких проектов со стороны государства, выполняемого с целью предотвращения злоупотреблений, выравнивания доходов участников и стимулирования частных инвесторов к участию в финансировании транспортной инфраструктуры. Такой контроль должен проводиться в рамках заключенных контрактов, не затрагивая права инвесторов.

в) Большинство инфраструктурных проектов начинают генерировать прибыль через несколько лет после инвестирования, в то время как стадия инициации таких проектов является наиболее рисковой.

г) В силу уникальности услуг, предоставляемых транспортной инфраструктурой, вложения в нее отличаются низкой ликвидностью.

На наш взгляд, наиболее перспективным путем решения проблемы недофинансирования транспортной отрасли на сегодняшний день является создание эффективных региональных и трансграничных кластеров, которое становится в настоящее время приоритетным направлением развития российской экономики. Такие тенденции обусловлены глобализацией и интеграцией мировых экономических процессов, ужесточением конкуренции и необходимостью соответствия мировым стандартам.

Кластерный подход позволяет наращивать темпы экономического развития, повышать уровень жизни населения и инвестиционную привлекательность регионов; развивать инновационный потенциал регионов, что проявляется во внедрении новейших разработок и быстром развитии производства [2, с. 132].

Положительный эффект от создания кластеров становится возможным благодаря развитию партнерских отношений между государством, бизнесом и наукой. В рамках кластера все его части непосредственно участвуют в процессе производства и реализации продукта. На сегодняшний день на территории Российской Федерации действует 13 транспортных кластеров (таблица 1).

Принимая во внимание размер территории страны, такое количество кластеров не способно охватить всех участников транспортной инфраструктуры, следовательно, не способно обеспечить эффективное функционирование и развитие транспортной системы.

Согласно прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, для дальнейшего повыше-

Таблица 1 – Транспортные кластеры Российской Федерации [12]

Регион	Наименование кластера	Основные проекты кластера
Центральный федеральный округ	Транспортно-логистический кластер	Строительство международного аэропорта класса «А» 4Е по классификации ИКАО на границе Харьковской (Украина) и Белгородской областей вблизи магистрального автомобильного пункта пропуска «Гоптовка-Нехотеевка»
Северо-западный федеральный округ	Транспортно-логистический кластер	1. Строительство морского порта в п. Индига 2. Строительство железной дороги Сосногорск-Индига
	Транспортно-логистический кластер	1. Проект "Комплексное развитие Мурманского транспортного узла" 2. Логистический центр и дистрибуционно-логистический комплекс
Южный федеральный округ	Транспортно-логистический кластер	Аэропорт Грозный "Северный"
	Транспортно-логистический кластер	1. Магистрали федерального значения через Главный Кавказский Хребет 2. Таможенные автомобильные пункты пропуска 3. Железнодорожная система 4. Международный аэропорт "Владикавказ" 5. Проект "Южные ворота"
Приволжский федеральный округ	Логистический кластер	1. Строительство промышленно-логистического комплекса ООО «РусПромДевелопмент». 2.Строительство логистического комплекса ООО «Пермская логистическая группа» 3. Проект «Торгово-логистические площадки».
	Кластер на основе транспортно-логистического центра (ТЛЦ)	
	Авиационный кластер	1. Проект Группы компаний «Волга-Днепр» по обслуживанию Боингов и других типов судов зарубежного производства. 2. Проект голландской компании ETIRC.
Уральский федеральный округ	Транспортно-логистический комплекс	

Таблица 1 – Продолжение [12]

Регион	Наименование кластера	Основные проекты кластера
Дальневосточный федеральный округ	Транспортно-логистический кластер	1. Развитие и реконструкция производственных мощностей Владивостокского морского торгового порта 2. Строительство Угольного терминала в бухте «Суходол» 3. Строительство зернового терминала в порту Восточный
	Транспортная и энергетическая инфраструктура	1. Модернизация объектов электросетевого хозяйства и объектов генерации 2. Реконструкция железнодорожной колеи с переустройством на общероссийский стандарт
	Промышленно-транспортный узел	1. Разработка Кимканского и Сутарского железорудных месторождений 2. Строительство Кимкано-Сутарского горно-обогатительного комбината (КС ГОК) на станции Известковая Облученского района
	Транспортная и энергетическая инфраструктура	1. Автодорога «Омолон-Анадырь» с подъездами до Билибино, Комсомольского, Эгвекинот. 1-я очередь строительства 2. Реконструкция и техническое перевооружение аэродрома Анадырь 3. ЛЭП «Комсомольское - Майское»

ния конкурентоспособности российской экономики необходимо создание сети конкурентоспособных инновационных кластеров, новых региональных центров экономического развития в Поволжье, на Дальнем Востоке и Юге России [14].

Перспективы создания транспортно-финансового кластера на территории Республики Татарстан.

Одним из регионов, перспективных для создания транспортных кластеров, является Республика Татарстан. В целях анализа эффективности кластерной политики Республики Татарстан и оценки роли кластеризации в финансовом обеспечении развития транспортной инфраструктуры необходимо проанализировать уровень конкурентоспособности данного региона.

Согласно стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года, Татарстан занимает третье место среди всех регионов России по основным экономическим показателям, рассчитанным в рамках методики AV Regions Competition Index (RCI) и является регионом – лидером российского полюса роста «Волга-Кама» [15]. Перспективным направлением развития экономики Татарстана является интеграция с экономиками данных регионов через создание системы трансграничных кластеров

Базовые индикаторы развития Республики Татарстан неизменно находятся на самых высоких уровнях (рис. 1).

Основные показатели социально- экономического развития республики в течение периода 2011-2015 гг. показывают устойчивую положительную динамику (таблица 2).

Правительством Республики Татарстан запланирован существенный рост всех базовых показателей социально-экономического развития. С учетом того, что на сегодняшний день в экономике республики могут быть выделены три основные составные части: «традиционная экономика» (преимущественно 3 технологический уклад); «современная экономика» (преимущественно 4 технологический уклад); «умная экономика» (сочетание 5-6 технологических укладов) – плановый рост показателей может быть достигнут в случае ускорения перехода к «умной» экономике. Достижению данной цели может способствовать кластерная активация, которая в долгосрочной перспективе приведет к укреплению экономической базы развития региона и его ускорению.

7 место в России по объему ВРП

3 место в России по объему продукции сельского хозяйства

5 место в России по объему промышленного производства

5 место в России по объему инвестиций в основной капитал

6 место в России по объему строительных работ

8 место в России по объему ввода жилья

8 место в России по объему розничного товарооборота.

Рисунок 1. Базовые индикаторы развития Республики Татарстан [11, с. 18]

Транспортный кластер представляется одним из наиболее перспективных инструментов приведения экономических показателей региона к плановым значениям. Так, в рамках стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до

Таблица 2 – Основные показатели социально-экономического развития Республики Татарстан [15, с. 19]

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015 (плановые значения)
ВРП на душу населения по ППС, тыс. долл. США	19,4	20,4	20,9	20,8	35,0
Объем инвестиций в основной капитал к объему валового регионального продукта	30,1	32,8	34,0	33,3	40,0
Объем прямых иностранных инвестиций на душу населения, долларов США	26,2	151,1	106,4	113,0	1500,0
Доля обрабатывающих производств в ВРП, %	17,0	18,3	18,1	18,5	25,0
Доля обрабатывающих производств в объеме промышленного производства, %	64,2	67,8	68,5	70,3	75,0
Средняя заработная плата, тыс. руб.	20,0	23,2	26,0	28,4	32,7
Обеспеченность общей площадью жилья в расчете на одного жителя, кв. м.	23,3	23,7	24,2	24,8	26,5
Доля экспорта несырьевой продукции от общего объема производства, %	18,1	21,3	26,3	25,4	30,0
Доля инновационной продукции в общем объеме промышленного производства, %	15,6	19,5	22,0	25,0	30,0
Доля малого и среднего бизнеса в ВРП, %	25,3	25,4	25,6	25,5	34,0
Продолжительность жизни, лет	71,3	71,8	72,1	72,2	74,1
Удельный вес населенных пунктов, имеющих дороги с твердым покрытием до сети путей сообщения общего пользования, %	72,3	74,3	75,7	77,9	78,4

2030 года планируется создание транспортно-логистического кластера «Евразийский хаб», который будет способствовать интенсивному развитию и достижению уровня глобального хаба евразийского масштаба на основе формирования конкурентного рынка транспортно-логистических услуг (развитие Свияжского межрегионального мультимодального логистического центра, транспортно-логистического проекта «Южные ворота») с интеграцией в мировое транспортное пространство (развитие всех видов транспорта), а также достижения внутренней мобильности через формирование единого транспортного пространства республики на основе опережающего развития транспортной инфраструктуры [15, с. 146].

Ключевыми участниками данного проекта будут являться [15, с. 146]: ОАО «Международный аэропорт «Казань», ОАО «Аэропорт Бегишево», ОАО «Казанское авиапредприятие», ООО «Аэропорт «Бугульма», Казанский авиационный завод им. С.П.Горбунова – филиал ОАО «Туполев», Казанский район водных путей и судоходства, ОАО «Судоходная компания «Татфлот», НП «Логистика и автоперевозки Татарстана»; филиалы ОАО «РЖД»: Горьковская железная дорога, Куйбышевская железная дорога; представительство «Ассоциации международных автомобильных перевозчиков» в Казани; логистические комплексы «Q Park Казань», «Биек Тау», «Константиновский».

Кроме того, в состав кластера «Евразийский хаб» войдут следующие традиционные участники транспортного кластера: транспортные компании; участники рынка, формирующие финансовые и материальные потоки; экспедиторские компании; инфраструктурные подразделения; компании, занимающиеся строительством автодорог и железнодорожных путей сообщения; институциональные органы; организации, предоставляющие различные вспомогательные услуги.

Следует отметить, что в стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года не отражены основные инструменты и институты финансового обеспечения развития данного транспортно-логистического кластера, а также реализации отдельных инфраструктурных проектов.

В этой связи представляется целесообразной трансформация структуры данного кластера с целью оптимизации взаимодействия финансового и реального секторов экономики. Она должна проводиться с учетом тех проблем, которые сложились в инструментах финансирования инфраструктурных проектов, в частности транспортных. Таким образом, для успешного развития данного кластера необходимо включение в его состав инвесторов, а также разработка схемы взаимодействия предприятий транспортного сектора и финансовых организаций в его рамках.

Результатом внедрения финансовых организаций в транспортный кластер станет создание новой формы взаимодействия финансовой и транспортной инфраструктур региона-транспортно-финансового кластера, который представляет собой систему взаимодействия субъектов транспортной инфраструктуры, материально-технических инфраструктурных объектов и финансовых институтов, главными целями которой являются: формирование устойчивого и долгосрочного взаимодействия между субъектами транспортной инфраструктуры и финансового сектора экономики, а также создание синергети-

Рисунок 2. Схема функционирования транспортно-финансового кластера в регионе

ческого эффекта за счет ее комплексного влияния на все стадии экономического оборота на мезоуровне (рис. 2).

Главной особенностью спроектированного транспортно-финансового кластера является наличие в его составе финансовых институтов, способных обеспечить эффективное финансирование транспортной инфраструктуры. Другой его особенностью является возможность комплексного влияния механизма финансово-кредитного обеспечения на транспортную инфраструктуру региона на каждой стадии ее развития.

Преимуществами такой формы взаимодействия финансового сектора и транспортной инфраструктуры региона являются:

- обеспечение бесперебойного финансирования развития транспортной инфраструктуры;
- формирование условий для взаимовыгодного сотрудничества компаний транспортной инфраструктуры и финансовых институтов;
- ускорение адаптации транспортной инфраструктуры региона к потребностям его экономических субъектов;
- привлечение в транспортную инфраструктуру дополнительных частных инвесторов;
- увеличение темпов экономического развития региона присутствия кластера;
- применение инновационных финансовых инструментов;
- создание в регионе присутствия кластера благоприятного инвестиционного климата;
- увеличение плотности межрегиональных транзитных потоков;
- рост конкурентоспособности транспортно-логистических компаний региона на российском рынке транспортных услуг.

Таким образом, транспортный комплекс Республики Татарстан обладает высоким потенциалом кластеризации, являющейся перспективной формой взаимодействия финансового и промышленного секторов экономики. Кластерная форма развития позволит повысить конкурентоспособность участников кластера, создать условия для взаимовыгодного международного партнерства, а также ускорить развитие транспортной инфраструктуры, как региона, так и страны в целом за счет упрощения доступа к финансовым ресурсам. Несмотря на высокую эффективность кластеров и их потенциал в развитии, как транспортной инфраструктуры, так и отдельных инфраструктурных проектов, на сегодняшний день в Российской Федерации не создано благоприятных условий для их создания и развития.

Поэтому рекомендуется внедрение комплекса мер, направленных на совершенствование региональной кластерной политики:

- увеличение привлекательности инфраструктуры региона для частных российских и зарубежных инвесторов через совершенствование законодательной базы и введение различных льгот;
- введение системы государственных гарантий по инфраструктурным проектам для участников кластеров;
- комплексное использование инструментов финансовой, денежно-кредитной и таможенной политики;
- внедрение и развитие специализированных банков, деятельность которых будет направлена на финансирование деятельности предприятий –

участников различных кластеров;

- отслеживание инвестиционной активности в регионе с целью выявления недофинансированных направлений деятельности;

- оптимизация структуры финансирования перспективных региональных инфраструктурных проектов.

Возможными направлениями дальнейших исследований по данной проблеме являются: оценка потенциала экономики регионов для внедрения на их территории кластеров; изучение эффективности внедрения региональных кластеров.

Литература

1. Андрюшин, С. Организационные формы и источники финансирования инновационного развития региональной экономики России / С. Андрюшин, В. Кузнецова // Федерализм. – 2010. - №4.
2. Вагизова, В.И. Инноватизация финансовой инфраструктуры региональной экономики / В.И. Вагизова // Креативная экономика. – 2009. - № 5.
3. Варнавский, В. Мировой кризис и рынок инфраструктурных проектов / В. Варнавский // Мировая экономика и международные отношения. – 2010. - № 1. – с. 38-46.
4. Внукова, Н.Н. Концептуальные основы формирования трансграничных финансовых кластеров / Н.Н. Внукова // Экономическое возрождение России. – 2010. - №1.
5. Глушкова, В.Г. Федеральные округа России. Региональная экономика / В.Г. Глушкова , Ю.А.Симагина – М.: Кнорус, 2009.
6. Дунаев, О.Н. Транспорт в современной экономике. / О.Н. Дунаев // Транспортная безопасность и технологии. – 2008. - № 1. – с. 66-73.
7. Дунаева, Н.О. Предпосылки к развитию региональной транспортной инфраструктуры / Н.О. Дунаева, Т.В. Кулакова // Мир транспорта. – 2009. - № 3. – с. 96-101.
8. Евтодиева Т.Е. Логистические кластеры: сущность и виды / Т.Е. Евтодиева // Экономические науки. – 2011. - №4.
9. Ефимова, Е.Г. Роль транспорта в экономическом развитии региона: международный аспект / Е.Г. Ефимова // СПбГУ. – 2009. – с. 77-85.
10. Зелинская Е.З. Региональные трансграничные кластеры как формы современных систем управления в реальном секторе экономики / Е.З. Зелинская // Экономическое возрождение России. – 2010. - №1.
11. Манько Н. Государственно-частное партнерство: источники средств и методы финансирования проектов / Н. Манько // Проблемы теории и практики управления. – 2013. - №1.
12. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc201001081707.
13. Погорецкая В.Я. Трансграничные кластеры- инструмент формирования корпоративной стратегии / В.Я. Погорецкая, Е.А. Журан // Прометей. – 2011. - № 2.
14. Прогноз долгосрочного социально- экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система «Консультант плюс». Версия Проф. – Последнее обновление 30.08.2015г.
15. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://tatarstan2030.ru/UserFiles/Files/Strategy_RT.pdf.

УДК 332.1

З.Н. Шуклина, доктор экономических наук, профессор кафедры таможенного дела и маркетинга ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

М.М. Карлина, аспирант ФГБОУ ВПО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ИМИДЖА НА ОСНОВЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Положительный имидж является основой повышения конкурентных преимуществ регионов. Среди многообразия инструментов формирования имиджа в региональном маркетинге и имиджмейкерстве одним из наиболее перспективных признается развитие инновационного потенциала региона. Научно-образовательная ресурсная база, как составляющая инновационного потенциала региона, определяет уровень его инновационной активности, а, следовательно, инновационный имидж, позитивное восприятие населением и инвесторами.

В период 2011-2013 гг. в регионе наблюдается негативная тенденция сокращения научных кадров, что отрицательно сказывается на инновационном потенциале региона, возможностях его идентификации, как научно–активной территории, имеющей благоприятные предпосылки для развития инноваций, т.е. для доминантного формирования инновационного имиджа. Снижение инновационной активности и сокращение научного потенциала Брянской области тесно взаимосвязаны, так как разработка и внедрение новейших технологий требует экономических ресурсов и научных кадров, а искажение пропорций в потенциале, отсутствие мониторинга факторов развития ведут к застою и разрушению системы. В целях преодоления данной проблемы необходимо выработать стратегии инновационного развития и реализации научно-образовательного потенциала, оптимизировать состав и структуру кадров, повысить престиж научной работы, стимулировать и мотивировать молодых ученых, определять приоритеты между необходимыми отрасли специалистами и системообразующими элементами в развитии региона, усилить роль науки и образования в повышении качества населения региона, в развитии наукоемких технологий и инновационной активности.

Ключевые слова: *инновационный имидж, научно-образовательный потенциал, регион.*

В инновационной экономике на уровне государства и научной среды проявляется повышенный интерес к вопросам формирования позитивного имиджа региона, отражающего суть происходящих инновационных изменений во всех институтах и сферах деятельности. Положительный имидж является основой повышения конкурентных преимуществ регионов для усиления инвестиционной привлекательности, реализации успешных бизнес-проектов, ускорения социально-экономического развития, налаживания внешнеэкономических связей и включения регионов в мировое экономическое пространство.

Под имиджем региона мы понимаем эмоционально-окрашенный, закрепленный в массовом сознании внешних и внутренних контактных аудиторий образ региона, отражающий состояние и влияние инновационной среды на окружение, жителей и административно-управленческие ресурсы. Имидж региона представляет собой интегрированный результат влияния коммуникаций, инициированных многочисленными субъектами, осуществлённых посредством различных каналов, а также событий политического, экономического, социокультурного и демографического характера, происходящих в регионе.

По данным различных рейтингов, направленных на оценку инновационного развития регионов, Брянская область занимает невысокие места. В качестве положительной тенденции стоит отметить рост позиций региона в рейтинге Института статистических исследований и экономики «Высшей школы экономики» в 2012 году на 13 позиций (47 место) по сравнению с показателем 2008 года, когда область находилась на критически низком 60 месте. Наконец в 2014 году Брянская область сохранила свои позиции, заняв 47 место из 83 возможных.

Рейтинг Ассоциации инновационных регионов России (АИИР), относит Брянскую область к категории «среднеслабых инноваторов», в 2014 году регион находился лишь на 66 месте, опустившись на 16 позиций к уровню 2013 года. Отрицательная динамика показателя инновационного развития Брянской области характерна и для позиции региона в рейтинге Национальной ассоциация инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ): 2011 год – 54 место, 2012 год – 60 место, 2013 год – 62 место, 2014 год – 61 место [1, с. 9]. Низкие показатели оценки рейтинговых агентств в отношении инновационной активности региона свидетельствует о недостаточном уровне вовлеченности ресурсов в инновационный процесс в Брянской области.

Мы хотим отметить, что инновационный вектор развития становится непременным атрибутом формирования положительного имиджа региона.

В идентификации региона как территории, реализующей инновационную модель развития и благоприятной среды для инновационной активности, на наш взгляд, заключается инновационный имидж. Во всем многообразии инструментов формирования инновационного имиджа в имиджмейкерстве и маркетинге на региональном уровне перспективным признается реализация компонентов инновационного потенциала.

В целях оценки имиджа Брянской области у жителей региона, было проведено исследование с применением фокусированных полустандартизованных интервью. В опросе принимали участие 459 человека.

Проведенное исследование показало, что у большинства респондентов (17,6%) Брянская область ассоциируется с провинциальным регионом, без ярко выраженных характеристик, 16,4% опрошенных считают Брянщину отсталым в развитии регионом.

Таблица – 1. Ассоциации респондентов, связанные с образом Брянской области

Ассоциации	Представители органов власти, %	Бизнесмены, %	Научные работники, %	Студенты, %	Прочие жители региона, %	Среднее значение, %
Промышленный центр	24,8	10,3	14,1	6,0	11,4	13,3
Военно-промышленный центр	13,6	8,4	8,1	4,8	3,4	7,7
Образовательный центр	5,8	1,2	3,9	-	3,7	2,9
Торговый центр	5,0	16,2	7,5	17,0	14,5	12,0
Научный центр	4,4	5,4	12,1	1,9	-	4,8
Политический центр	3,8	2,6	-	-	-	1,3
Культурный центр	2,2	3,0	7,9	3,6	4,0	4,2
Сельскохозяйственный центр	21,0	14,3	14,0	9,6	13,7	14,5
Инновационный центр	7,8	-	1,4	-	2,1	2,3
Никаких	-	-	-	7,7	7,3	3,0
Отсталый в развитии регион	5,4	15,0	16,4	24,5	20,8	16,4
Провинциальный регион, без ярко выраженных характеристик	6,2	23,6	14,6	24,9	19,1	17,6

Негативный имидж, складывается преимущественно у молодежи области, высока доля представителей студенчества, у которых прослеживается невыраженный имидж – 7,7% опрошенных. Положительные характеристики слабо коррелируют с экономическим потенциалом региона и носят преимущественно ностальгически-эмоциональную основу. Негативный имидж у молодежи является следствием пассивной позиции региональных властей, отсутствием программ, создающих условий для трудоустройства, развития бизнеса и социального благополучия, слабого информирования о реализуемых приоритетных национальных проектах.

Результатом слабой инновационной активности и низкого инновационного потенциала, явилась оценка Брянской области, как инновационного центра – 2,3% внутренних респондентов, что указывает на слабые предпосылки формования инновационного имиджа региона.

В этой связи мы подчеркиваем, что инновационный потенциал включает в себя совокупность предпосылок, возможностей, мотивов, стимулов, ресурсов для осуществления успешной инновационной деятельности. Одним из главных составляющих инновационного потенциала, определяющим уровень инновационной активности региона, а, следовательно, его инновационный имидж, является, на наш взгляд, научно- образовательная ресурсная база.

Интеллектуально–образовательные ресурсы региона характеризуют обеспеченность инновационного процесса человеческими ресурсами по уровню и качеству развития, мотивации, компетенциям и образовательной подготовке, качеству и уровню образования, а также учреждениями образовательной сферы, участвующими в фундаментальной и специальной подготовке специалистов для реализации инновационно-направленной деятельности. Высокие качественные показатели научной составляющей инновационного потенциала обеспечивают достаточный уровень научных кадров для реализации и сопровождения инновационной активности в регионе, способствуют ее развитию, а, следовательно, являются предпосылкой формирований инновационного имиджа.

Подготовкой кадров для осуществления инно-

вационной деятельности на территории области занимается 20 высших учебных заведений, из которых 11 являются университетами, 5 имеют статус академий, 5 являются институтами. На базе 7 вузов Брянской области успешно функционируют собственные научно-исследовательские и опытно-конструкторские площадки. На конец 2014 года в профессорско-преподавательском составе высших учебных заведениях области выделим 166 докторов наук и 1082 кандидатов наук.

В период 2011-2013 годов в Брянской области наблюдается негативная тенденция сокращения научных кадров, что отрицательно сказывается на инновационном потенциале региона, на возможностях его идентификации, как научно-активной территории, имеющей благоприятные предпосылки для развития инноваций, т.е. формирования доминанты инновационного имиджа.

На фоне ограниченной активности предприятий и организаций в научно-инновационной сфере области, число малых инновационных предприятий, созданных при высших учебных заведениях области, увеличилось с 15 в 2009 году до 21 в 2013 году. В период 2011-2013 гг. произошло снижение численности персонала, осуществляющих научные разработки – 214 человек (12,8%) в 2012 году, на 293 человека (30,5%) в 2013году и на 54 человека (8,2%) к показателям предшествующих лет (рис.1).

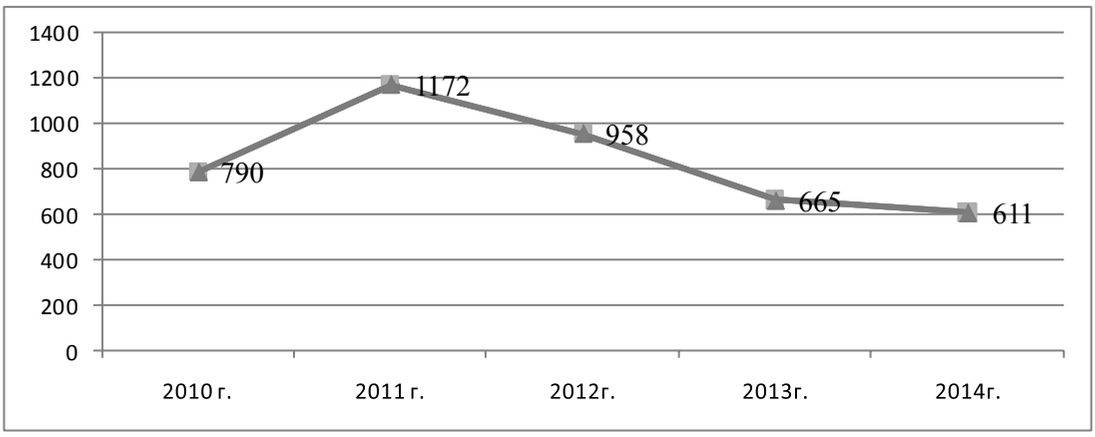


Рисунок 1. Динамика численности персонала, занятого научными разработками Брянской области за 2010 – 2013 гг., чел.

Современная негативная геополитическая ситуация, мировой финансовый кризис и структурно-циклические кризисы оказывают влияние на экономические процессы в целом, структуру производства, развитие науки, востребованность и стимулирование научных разработок. Причины снижения численности работников, занятых НИОКР, находятся в корреляции с процессами социально-экономического развития региона и страны в целом: снижение объемов или стагнация производства, недостаточность финансирования научных разработок, низкая инвестиционная привлекательность наукоемких отраслей и т.д. Все это указывает на отрицательные тенденции формирования научного потенциала Брянской области, тренд наметился с 2011 года и к 2014 году произошел спад в рассматриваемой сфере.

Вместе с тем, в регионе ведется активная работа поиска и отбора талантливой молодёжи, охватывающая студентов ВУЗов и СУЗов области, аспирантов и молодых ученых. С 2010 года ежегодно проводится конкурс по присуждению грантов в виде целевых безвозмездных субсидий Губернатора Брянской области молодым ученым региона на общую сумму 300 000 рублей.

В области сформирована законодательная база в сфере регулирования научной деятельности, создана система управления и координации научной деятельностью, функционирует совет по науке и научной деятельности при Губернаторе Брянской области, совет молодых ученых и специалистов Брянской области.

Между администрацией Брянской области и Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере подписано соглашение, в рамках которого действует Программа «Участник молодежного научно-инновационного конкурса». Ежегодно около 20 молодых исследователей с инновационными проектами обладающими перспективой коммерциализации получают 400 000 рублей.

В целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности в настоящий период при вузах Брянской области создано 22 малых инновационных предприятия (БГТУ – 9, БГУ – 4, БГСХА – 1, БГИТА – 7, ГНУ ВНИИ люпина – 1), основными специалистами которых являются молодые ученые и аспиранты. В регионе формируется реестр субъектов инновационной деятельности, который на 1 января 2015 года включает 38 субъектов [2].

Молодые научные кадры поддерживают тесную

связь со сферами производства и бизнеса. Студенты и аспиранты Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского совместно с Брянским региональным отделением Общества биотехнологов России участвуют в деятельности «Брянского регионального биотехнологического кластера» в рамках международного проекта, целью которого является разработка, внедрение и трансфер перспективных инновационных биотехнологий.

В регионе создан инновационно-промышленный кластер Транспортного машиностроения Брянской области, объединяющий таких участников, как ЗАО УК «Брянский машиностроительный завод», ООО ПК «Бежицкий сталелитейный завод», ФГБОУ ВПО Брянский государственный технический университет. Вузы региона активно сотрудничают с РОСНАНО в сфере содействие формированию рынка квалифицированных инженеров и управленцев для наноиндустрии. Так на базе Брянского государственного технического университета Фондом инфраструктурных и образовательных программ РОСНАНО создан образовательный центр, оказывающий помощь производственным компаниям в подготовке и переподготовке сотрудников.

Брянским государственным университетом имени академика И.Г. Петровского совместно с Брянским региональным отделением Общества биотехнологов России и ЦБС НАН Беларуси для осуществления научно-исследовательской деятельности создан Брянский региональный биотехнологический кластер. В Брянском государственном техническом университете реализуются научные исследования с американскими университетами, такими как Организация «Кампус Компакт» и Университет Морхэд, а также изыскания в области нанотехнологий для чистой энергетики, нанотехнологий в сельском хозяйстве с Американским фондом гражданских исследований и развития (CRDF Global).

В целом в рамках укрепления международного сотрудничества региональной науки и образования, ВУЗами области подписано более 60 договоров с учебными заведениями и научными организациями стран ближнего и дальнего зарубежья. Явно прослеживается определенная активность, но таких форм включения в инновационный процесс недостаточно для инновационного имиджа региона.

Проведенный анализ показал, что показатели научной подготовки Брянской области имеют отрицательную динамику. Причиной является снижение престижа научной деятельности и отсутствие в определенные периоды приоритетного направления поддержки развития науки и инноваций. Снижение инновационной активности и научного потенциала находятся в тесной взаимосвязи, так как разработка и внедрение новейших технологий требует экономических ресурсов и научных кадров. Активизация инновационного и социально-экономического развития региона повысит потребность в научных исследованиях и кадрах для их реализации. Кроме того, экономическое и информационное содержание и наполнение инновационного имиджа региона предполагает повышение престижа научной работы путем стимулирования и мотивации молодых ученых, усиление статуса образованных специалистов, определение приоритетов в размещении кадров по отраслям, повышение качества научных ресурсов региона, и, как следствие, развитие наукоемких технологий и инновационной активности.

Вместе с тем, даже недостаточно активное научно-образовательное сообщество Брянской области развивает связи и сотрудничество с отечественными и зарубежными научно-исследовательскими организациями, участвует в формировании инновационной сферы, что способствует успешному продвижению региона, презентации «инновационности» региона, росту его положительной известности среди стратегических целевых групп. Естественно, требуются усилия не только научно-образовательных кадров, но и администрации, бизнеса и всего общества. Трудно заставить ученого делать науку, практически невозможно форсировать это естественное желание к новому, стремление к знаниям и открытиям, но можно создать позитивные условия, материальные и духовные стимулы, способствующие активности, устремленности и определенной независимости новаторов.

Максимальный сценарий предполагает возникновение новых и дальнейшее усиление старых производственных специализаций региона, которые дополняются новыми функциями, образуя комплекс взаимосвязанных направлений экономического развития. По основным макроэкономическим показателям Брянская область в 2025 году достигнет уровня инерционного российского сценария (по проекту МЭРиТ), что обеспечит превышение показателя ВРП на душу населения в 1,4 раза (от уровня оптимального сценария), инвестиций – в 1,4 раза, среднемесячной номинальной заработной платы в год – в 1,1 раза. Отмечая расходы на науку и образование за период 2012-2015 гг., отметим определенный рост на 140 млн руб. или на 53%.

В силу того, что ресурсы и факторы науки, образования и управленческого влияния непосредственно связаны с инновационным имиджмейкерством, на региональном уровне необходима активизация выставочно-ярмарочной деятельности в целях трансляции достижений научно-образовательных ресурсов в сфере инноваций. Высокая активность просветительских проектов, доносящих результаты инновационной активности до массовых потребителей и потенциальных инвесторов, обеспечит рост ценности инновационных брендов и повышение инновационной привлекательности территории.

Постановлением администрации Брянской области от 31 мая 2010 года № 545 утверждена долгосрочная целевая программа «Развитие научной деятельности в Брянской области» (2011–2015 годы). Постановлением администрации области от 26 августа 2010 года № 881 она дополнена подпрограммой «Развитие инновационной деятельности в Брянской области» (2011–2015 годы). Подпрограмма направлена на дальнейшее развитие инфраструктуры инновационной системы Брянской области и эффективное использование научно-технического потенциала, технологическую модернизацию экономики на базе инновационных технологий. На финансирование мероприятий в соответствии с подпрограммой всего будет направлено 7380,0 тыс. рублей, в том числе: 5000,0 тыс. рублей – областной бюджет, 2380,0 тыс. рублей – внебюджетные источники. Однако прорывная направленность в сфере инноваций требует расходов на уровне 100-200 млн руб. [3, с. 3].

Стратегией социально-экономического развития Брянской области до 2025 года, утвержденной Постановлением Администрации области 20 июня 2008 года ставится цель достижения к 2025 году доли наукоемкой продукции в экономике региона в размере не мене 30%. Для достижения заданного уровня инновационной продукции, стратегией определены следующие приоритетные задачи в образовательной сферах:

- стимулирование образовательных учреждений, активно внедряющих инновационные образовательные программы;

- обеспечение системы образования высококвалифицированными кадрами;

- повышение эффективности и качества профессионального образования, создание системы профессионального образования, обеспечивающего потребности ключевых сфер экономики [4, с. 5].

Для позиционирования Брянской области, как активной в сфере инноваций, необходимо осуществлять мероприятия по отражению результатов инновационной деятельности. Активная конгрессная, семинарская и выставочная деятельность, проведение круглых столов, шоу и бизнес-встреч участников инновационных проектов могут быть не только площадкой обмена передовым опытом, имеющимся в различных регионах, но и доступным средством демонстрации инновационного потенциал региона в целях укрепления инновационной репутации и позиционирования. Однако здесь возрастает роль внешних и внутренних инвестиций, спонсорских вложений и затрат бюджета на проведение мероприятий.

Текущие затраты на научные исследования и разработки в Брянской области за период с 2012 по 2015 годы увеличились на 94,5 млн рублей или на 48,3%, что является положительной тенденцией. По структуре затрат наибольший удельный вес занимают технико-технологические разработки (более 60%). Доля фундаментальных и прикладных исследований не более 20% от всех затрат.

Важным компонентом формирования инновационного имиджа Брянской области может стать укрепление и модернизация системы образования, научных школ, интеграции ведущих образовательных учреждений региона в консорциумы с иностранными вузами и т.д. Тут важна роль СМИ, PR, социальной рекламы.

Таким образом, в Брянской области имеется реальная возможность преодоления проблем развития науки и образования, выявлены хорошие предпосылки для реализации научно-образовательной компонента инновационного потенциала в целях формирования инновационной имиджа региона.

Литература

1. Официальный сайт рейтингового агентства «Эксперт РА» - http://www.raexpert.ru/(дата обращения 12.09.2015).

2. Наука и инновации в регионах России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - URL http://regions.extech.ru (дата обращения 01.10.2015).

3. Постановление администрации Брянской области от 31 мая 2010 года № 545 «Об утверждении долгосрочной целевой Развитие научной и инновационной деятельности в Брянской области» (2011 - 2015 годы) // Информационно-правовая система «КонсультантПлюс».

4. Постановление администрации Брянской области от 20 июня 2008 г. №604 «Об утверждении стратегии социально – экономического развития Брянской области» // Информационно-правовая система «КонсультантПлюс».

УДК 141.32

И.С. Акулова, кандидат философских наук, доцент кафедры философии ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет имени Н.И.Носова»
e-mail: akulova_i@list.ru

М.П. Ахметзянова, кандидат философских наук, доцент кафедры философии ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет имени Н.И.Носова»
e-mail: marinka.mgn@mail.ru

К ПРОБЛЕМЕ ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В статье рассматривается проблема подлинности человеческого существования в абсурдном и трагичном мире, в котором под угрозой оказывается базовая потребность – потребность экзистенциальной безопасности. Современное общество переживает непростой этап социального развития, что неизбежно сказывается на системе «человек-мир». Экзистенциальная безопасность как возможность оставаться самим собой в ситуациях риска является ключевой в современном обществе.

В работе анализируются онтологические основы безопасности, основы существования человечества как предельной ценности бытия. Затрагиваются проблемы терроризма, «отчужденного труда», экстремизма, роста эсхатологических настроений как угроз экзистенции человека. Делается вывод о том, что сформированное философское мировоззрение способствует преодолению кризисного сознания.

Авторы используют аксиологический и культурологический подходы, контент-анализ работ философии постмодерна, показывающих проблему выживания человечества в условиях глобализации угроз.

Ключевые слова: *человек, сущность, существование, подлинное и неподлинное бытие, экзистенциальная безопасность, терроризм, экстремизм, религия, эсхатология.*

Главной характеристикой экзистенции является интенция. Человек самостоятельно выбирает – кем быть, как быть и какие средства использовать для своего существования в мире. Исключительность человеческого существования заключается в том, что оно предшествует любому его смыслу. Не обладая врожденной «натурой» человек вынужден «создавать» себя сам, «наполнять» свою личность (естественно уже в сознательном возрасте). При этом, выделяя «подлинное» и «неподлинное» существование, экзистенциалисты, призывают человека к обретению «подлинного» бытия, что становится возможным благодаря самопознанию, рефлексии и расширению границ индивидуального «Я». «Существовать» – значит быть личностью, иметь собственные желания, цели, устремления, уметь сознательно рассматривать альтернативы своих действий, решать и нести ответственность за свои решения. Экзистенция человека «разворачивается» в общении с миром. Как утверждал К. Ясперс: «Человек всегда больше того, что он знает о себе» [13]. Каждый хотел бы открыть свое «Я», свои скрытые возможности, потому что от этого зависит свобода и выбор. Проблема заключается в том, что часто человек сам себе не доверяет, он зависит от мнения окружающих, ждет оценок со стороны других, вместо того, чтобы взять на себя ответственность за собственное «подлинное» существование, за разрешение экзистенциальных вопросов. Требуется немалое мужество, чтобы открыть свою «сердцевину». Это серьезное испытание «встречи с самим собой» выдерживает не каждый.

Такого рода попадание на границы собственного существования в экзистенциальной философии принято называть «пограничной ситуацией». «Мы всегда в ситуации. Я могу работать, чтобы изменить ее. Но существуют пограничные ситуации, которые всегда остаются тем, что они есть; я должен умереть, я должен страдать, я должен бороться, я подвержен случаю, я неизбежно становлюсь виновным. Пограничные ситуации наряду с удивлением и сомнением являются источником философии. Мы реагируем на пограничные ситуации маскировкой или отчаянием, сопровождающими восстановление нашего самобытия (самосознания)» [13, с. 17]. Пограничные ситуации, по Ясперсу, это пространство встречи «подлинного» и «неподлинного» бытия. Понимание, осознание ситуации как «критической» становится возможным тогда, когда на границах своего повседневного опыта человек сталкивается с такими непредвиденными преградами, как случайность, неожиданная тяжелая болезнь, смерть близких и другими, независящими от человека, обстоятельствами. По Ж.-П. Сартру, осознать свою конечность, свою экзистенцию возможно только перед лицом смерти, так как именно смерть позволяет соприкоснуться с ничто, с небытием.

Переживание пограничных ситуаций открывает жестокость и враждебность мира, показывает несовершенство личного бытия. Человек может прервать мучительную длительность пограничного состояния, найдя ответы на вечные кантовские вопросы: «Что я могу знать? Что я должен делать? На что я могу надеяться?». При этом тревожность, как состояние жизни, есть плата за открытость новой жизни и плата за выборы, которые человек осуществляет. Пограничные ситуации инди-

вида и социума диалектически взаимосвязаны. Человек приобретает пограничные состояния, сталкивается с ними не столько наедине с самим собой, сколько в обществе (как правило, пограничная ситуация детерминируется извне). События общественной жизни осваиваются человеком, осознаются им, принимаются или отвергаются как чуждые. Если «отчуждение» социальных условий и обстоятельств жизни принимает всеобщий характер в рамках той или иной группы, то следует фиксировать наличие пограничных ситуаций каких-либо частей социума, которые реализуются в бунте, терроризме, геноциде и т.д. Данные факторы подрывают базовые потребности человека в безопасности, в сохранении его сущности. В такой ситуации индивид будет постоянно чувствовать потенциальную угрозу, глубинную онтологическую опасность своего существования. В результате чего на первый план будут выходить вопросы экзистенциальной безопасности, которую многие мыслители рассматривают как «экзистенциальную характеристику объекта, тождественную его наличному бытию, выражающую аспект сохранения его природы в многообразных перипетиях и трансформациях бытия» [11, с. 115].

Одной из таких экзистенциальных опасностей в современном мире является терроризм как практика воздействия на общественное сознание, с целью дестабилизации социума и его устойчивых институтов. Террористы прибегают к активному стимулированию таких мощных экзистенциальных «механизмов» человеческого бытия как: страх перед смертью, ужас перед небытием, который представляется в форме хаоса, деструкции, боли и страданий. Политические события последних нескольких лет с особенной отчетливостью показывают незащищенность и экзистенциальную растерянность современного цивилизованного социума перед организованным глобальным терроризмом.

Кроме терроризма, угрозу экзистенции несет отчужденный труд. Со времен К. Маркса активно развивается мысль о том, что ценностное «отчуждение результатов труда» приводит к деградации и «размыванию» подлинно человеческой сущности. Отчуждение, согласно Марксу, возникает, когда сам труд уже не принадлежит субъекту, так как последнему не принадлежат условия труда. Результаты деятельности превращаются в самостоятельную, господствующую над человеком силу, что приводит к превращению человека из активного субъекта в объект общественного процесса, к «утрате» человеком самого себя. «В результате, получается такое положение, что человек (рабочий) чувствует себя свободно действующим только при выполнении своих животных функций – при еде, питье, в половом акте, в лучшем случае еще расположась у себя в жилище, украшая себя и т.д., – а в своих человеческих функциях он чувствует себя только лишь животным. То, что присуще животному, становится уделом человека, а человеческое превращается в то, что присуще животному» [9, с. 117]. Таким образом, бытие современного цивилизованного человека предстает «неподлинным бытием», в экзистенциальном смысле. Человек «общества массового потребления» живет только витальными потребностями, теряет глубинные, подлинно онтологические связи с миром. Жизнь его интенционально перестает быть подлинной.

Конкретно в нашей стране ситуация еще более сложная. Экзистенциальную безопасность человека, кроме общемировых процессов, также «расшатывают» и тенденции, происходящие в последние десятилетия внутри российского социума. Например, в постсоветские годы фиксируется неуклонное возрастание эсхатологических настроений в российской культуре, в том числе из-за отсутствия какой-либо выстроенной идеологической концепции развития нашей страны. Настораживает, что сегодня в российском культурном пространстве активно действуют различные религиозные секты эсхатологической направленности, многие из которых оказывают деструктивное влияние на психику верующих и вступают своими действиями в противоречие с господствующими в обществе нормами и ценностями, в том числе и правовыми. Есть и такие секты, которые, готовясь к приходу «последних времен», не ищут «живого спасения», а заранее стремятся облечься в «одежду смерти», в скорбь («умруны», «истощенцы», «стекловидцы», «ковчежники», «пустоверцы» и др.).

Среди них выделяется секта «удаленцев», провозглашающая атеизм «знаком последних времен». Большая опасность подобных эсхатологических деструктивных сект заключается в том, что они стремятся завлечь в свои ряды как можно больше молодежи. «За прошедшие десятилетия в стране зарегистрировано около семидесяти нетрадиционных религиозных объединений всех направлений и мастей. По утверждению религиоведов, в различные культовые новообразования уже вовлечены более пяти миллионов человек, 70 процентов из которых – молодежь. 60 процентов адептов имеют высшее и среднее образование, один миллион – студенты» [5; 8]. Происходит планомерное проникновение нетрадиционных религиозных организаций (сект) в культурную сферу, в «поле» образования и воспитания. Квазикультовые организации (преимущественно сайентологи и мунниты) получают доступ в школы, колледжи, вузы и внешкольные учреждения. «В современном российском обществе существует множество квазикультовых сект («Церковь сайентологии», «Общество сознания Кришны», «Церковь последнего

завета» и др. – всего, по разным данным, от 300 до 500 сект, в которые вовлечено до 1 млн, преимущественно – до 70 % – молодых людей от 18 до 27 лет)» [10, с. 205-206].

Избегать таких негативных последствий экзистенциальных угроз возможно в том случае, когда целью и мотивом деятельности человека в самых критических условиях будет оставаться стремление к подлинному бытию. Когда «…бытие есть существование такого существа, которое способно позаботиться о своем существовании» [7, с. 31]. И здесь одну из самых значимых ролей «играет» философия, которая призвана формировать не «костное», а критическое и плюралистическое мировоззрение человека, с однозначно гуманистической направленностью.

Литература

1. Акулова, И.С. Онтологические основания эсхатологических концептов в мифологии [Текст] / И.С. Акулова, М.П. Ахметзянова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2015. – № 9 364). – С. 19-23.
2. Баева, Л.В. Экзистенциальные риски информационной эпохи [Текст] / Л.В. Баева // Информационное общество. – 2013. – № 3. – С. 18-28.
Baev L.V. Existential risk of the Information Age [] // Information Society. 2013. No. 3, pp. 18-28.
3. Бек, У. От общества нужды к обществу страха [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.russ.ru/Mirovaya-povestka/Ot-obschestva-nuzhdy-k-obschestvu-straha.html.
4. Бехманн, Г. Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний [Текст] / Готтхард Бехманн; пер. с нем. А.Ю. Антоновского, Г.В. Гороховой, Д.В. Ефременко, В.В. Каганчук, С.В. Месяц. – М.: Логос, 2010. – 248 с.
5. Жилина, В.А. Идеология: новый взгляд: монография [Текст] / В.А.Жилина. – Новосибирск: ЦРНС, 2009. – 162с.
6. Жилина, В.А. Трансформация идеологической системы современной России [Текст] / В.А. Жилина // Мировоззренческие основания культуры современной России сборник материалов V Международной научной конференции. Под редакцией Жилиной В.А. – 2014. – С. 63-65.
7. Мамардашвили, М.К. Введение в философию [Текст] / М.К. Мамардашвили // Философские чтения. СПб.: Азбука-классика, 2002. – С. 7-170.
8. Магнитогорский металл (газета). – Магнитогорск. – 26 марта 2005.
9. Маркс, К. Экономическо-философские рукописи 1844 г. [Текст] / К. Маркс, Ф. Энгельс // Сочиения. Т. 42. С. 41-170.
10. Мудрик, А.В. Социализация человека [Текст] /А.В. Мудрик. – М.: Гадарики, 2004. С. 205-206.
11. Урсул, А.Д., Устойчивое развитие, безопасность, ноосферогенез: монография [Текст] / А.Д. Урсул, Т.А. Урсул, В.Г. Тупало, А.А. Энгель – М., 2008. – 339 с.
12. Чернова, Э.Г. Национальная идея vs национальная мечта [Текст] / Э.Г. Чернова // Мировоззренческие основания культуры современной России сборник материалов VI Международной научной конференции. Под редакцией Жилиной В.А. – 2015. – С. 258-260.
13. Ясперс, К. Философия и не философия [Текст] /К. Ясперс // Феномен человека. – М.: 1993.
14. Ettinger R.C.W. Man into Superman. URL: http://www. cryonics.org/contents2.html.
15. The risk society and beyond: Critical issues for social theory. – London, 2000. – P. 13.

УДК 130.2+172
Г.Б. Вильданова, доктор философских наук, профессор кафедры социальной работы ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет»
E-mail: guzbulat@mail.ru

У.С. Вильданов, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой социальной работы ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет»
E-mail: sal_ural@mail.ru

О ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖРЕЛИГИОЗНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Целью данной статьи является поиск ответов на следующие вопросы. Почему происходят межконфессиональные конфликты? Почему люди одной религии не терпят людей другой религии? Исходя из цели, была поставлена следующая задача: провести краткий историко-философский обзор научных трудов по данной тематике. В статье были применены методы: исторический и логический, анализа и синтеза, системно-структурного анализа.

Проблема межконфессиональных отношений весьма актуальна, ибо религия пронизывает практически всю сознательную жизнь человека, даже если человек считает себя атеистом, он обращается к высшим силам, особенно в тяжелых жизненных ситуациях. Межрелигиозные отношения по смыслу близки к межэтническим взаимоотношениям, но не идентичны, ибо мировые религии не имеют национального характера. Межэтнические отношения зависят от межрелигиозного диалога. Основные результаты: межнациональные и межконфессиональные отношения тесно переплетены. Ответ на вышепоставленные вопросы зависит от того, с какой позиции мы подходим к вопросу религии. Ибо в переломные моменты развития цивилизаций религия являлась и остается мощным идеологическим инструментом управления обществом и главным мотивирующим фактором развития человеческой личности.

Ключевые слова: *межрелигиозный, межэтнический, вера, мировоззрение, идеологический инструмент, ценности.*

Несмотря на то, что идеология Российского государства является светской, тем не менее, влияние религии на социальную, политическую и духовную жизнь общества остается существенным. За более чем семидесятилетний период существования Советской власти отделение религии от политики так и не произошло, как это было на Западе. Проблема межконфессиональных отношений весьма актуальна, ибо религия пронизывает практически всю сознательную жизнь человека, даже если человек считает себя атеистом, он обращается к высшим силам, особенно в тяжелых жизненных ситуациях.

После развала Советского Союза в 90-е гг. XX в. народы России начали свободное исповедование любой религии без вмешательства со стороны государства. Религия стала одним из важных составляющих элементов в развитии социальной, политической и духовной жизни общества. Но следование культовым и некультовым формам религиозной активности и инициативности со стороны населения во многом пассивно. К сожалению, большинство населения относилось и относится поверхностно к исполнению религиозных обрядов и ритуалов. Для преобладающей части населения России религиозная вера и исполнение обрядов носит, скорее, формальный, нежели ценностно-мотивационной характер.

Межрелигиозные отношения по смыслу близки к межэтническим взаимоотношениям, но они не идентичны, ибо мировые религии не имеют национального характера. Но все же, межэтнические отношения зависят от межрелигиозного диалога. Почему же возрождение религии в настоящее время требует особого внимания?

Во-первых, в советский период сложился межпоколенный религиозный вакуум, который обеспечил высокий уровень религиозной неграмотности, перерыв в передаче традиций религиозной мысли. Устремления же людей самостоятельно изучить религиозную литературу (Библию, Коран и др.) нередко приводит к искаженному пониманию и интерпретации религиозных положений и догматов, к неспособности самостоятельно анализировать Священные Писания и наставления представителей духовенства. А это, в свою очередь, грозит межконфессиональной напряженностью.

Во-вторых, коренные преобразования, которые произошли за последние 20-25 лет в политической и правовой сфере жизни Российского общества, снятие запретов на религиозное исповедание, снятие административных и нравственных притеснений верующих, принятие соответствующих законов в религиозной сфере – все это не только позволило традиционным религиозным организациям выйти из подвластного государству положения, но и способствовало появлению множества нетрадиционных верований.

В-третьих, существующая за последние два десятилетия политическая нестабильность в стране, межэтнические конфликты в ее различных регионах страны, ухудшение экономического, социального

и экологического положения еще более осложнили людям жизнь. В этих условиях религиозные организации, имеющие глубокие традиции и опыт формирования целостных мировоззренческих и испытанных столетиями гуманистических принципов общественной жизни, смогли предложить людям свою поддержку, приобщая их к высокой человечности.

И, наконец, в-четвертых, в век глобализации активно утвердилась потребительская культура, поддерживаемая материалистической ориентацией на мир. Потребительский культ, приобретший глобальный характер, в настоящее время формирует однотипную глобальную культуру, где традиционные местные национальные культуры поглощаются культурами западными. Системы образования поддерживают те отрасли знания, которые ориентированы на развитие сугубо технических и организаторских навыков, отвечающих рыночным требованиям, и пренебрегают традиционными академическими областями науки. Все это приводит к тому, что образование, направленное на приобретение определенных технических навыков и методов обучения, исключает развитие моральной и эстетической сторон образования.

В такой многонациональной стране, как Российская Федерация, в настоящее время проживают более ста народностей, которые исповедуют около тридцати религий. Демократические преобразования привели к росту национального самосознания всех этнических групп населения и, безусловно, к возрождению самых разных религий. Многие неверующие, которые имеют по рождению определенную национальность, относят себя, соответственно своей национальности, к представителям той конфессии, с которой связана эта национальность. Православие, ислам и буддизм часто идентифицируются с образом жизни определенной национальности, с той культурной средой, принадлежность к которой для них является естественной.

В истории России отношение государственной власти к конфессиям было самое различное: от прямых гонений до открытой поддержки. После Октябрьской революции 1917 года отношение Советского государства к религии коренным образом изменилось. Пролетарское государство, выработав теоретические основы атеистической модели, пыталось урегулировать межэтнические отношения на базе принципов «светского государства». Декрет СНК «Об отделении церкви от государства и школы от церкви», который был издан 23 января 1918 года, взяли за основу церковной политики советского государства. Согласно этому Декрету, верующие преследовались как инакомыслящие, а религиозные организации подверглись ожесточенным гонениям.

Сущность религии, ее социальная роль, воздействие ее на духовно-нравственный мир человека активно изучались учеными разных эпох. Несмотря на то, что эпоха Средневековья считается самой религиозной, именно на этот период истории человечества приходится множество войн на межконфессиональной основе, в частности – Крестовые походы. Сам смыслообразующий принцип эпохи Возрождения – гуманизм – констатирует, что тогда происходила переоценка ценностей в сторону Человека. Но как бы парадоксально это не казалось, мы полагаем, что начало противопоставлению религии и науки, имевшему негативные последствия в XX в., было положено именно в этот период. В Новое время «История и философия религии» становится самостоятельной научной дисциплиной. Религия же рассматривается французскими просветителями, в частности, Ж.-Ж. Руссо и Вольтером как форма общественного сознания. Религию рассматривают и представители немецкой классической философии И. Кант, Г.В.Ф. Гегель и Л. Фейербах. Так, в «Сущности христианства» и «Лекциях о сущности религии» Л. Фейербах попытался раскрыть земные корни религии. Основой утверждения религии он выводил из зависимости человека от природы. Исходя из материалистического понимания истории, К. Маркс и Ф. Энгельс выводят религию на социально-политический уровень. Маркс, представляя религию как утешитель, как дурман, приносящий лишь временный эффект утешения в реальной жизни, отмечает: «Религия – опиум народа». В работах М. Вебера и Э. Дюркгейма история развития религиозных верований исследовалась с позиции социологии как науки об обществе.

В нашей стране имелась традиция осуществления исследований по проблемам религии. Однако в 40-е годы XX в. исследований по проблемам религии практически не было. В 50-70-е же годы, в связи с началом новой антирелигиозной кампании, учеными проводились исследования атеистического характера.

Позднее в исторической и социологической литературе начинает активно исследоваться проблема взаимоотношений государства с религиозными организациями. Так, М.П. Мчедловым рассматривается религиозное возрождение России и роль православия в становлении российской цивилизации [1]. Определяя особенности и характерные признаки религиозного возрождения в России, на примере Русской Православной Церкви, он выделяет причины, которые побуждают человека обращаться к религии. К этим причинам М.П. Мчедлов относит, прежде всего, этико-нравственный кризис, отсутствие духовности, экономические проблемы внутри страны и глобальные проблемы современной цивилизации. На основе анализа литературы по проблемам развития религиозных объединений в Советском Союзе он приходит к следующим выводам: до перестройки 1985 г. проблема развития религиозных объединений освещалась односторонне, исключительно с партийных позиций; в этот период религиозные

объединения так и не превратились в объект самостоятельного исследования, не говоря уже о создании отдельной науки; практически отсутствовала элементарная религиозная историография. Только в постперестроечный период – в связи с либерализацией общественной жизни – исследуемая проблема стала освещаться более объективно и непредубежденно.

В последние годы в философской, социологической и исторической науках появились работы исследователей по проблемам развития религии и ее влияние на межэтнические отношения, которые относятся к исследованию Волго-Уральского региона и особенно – Республик Башкортостан и Татарстан.

Определенный интерес, в основном с исторической позиции, представляют работы башкирских ученых И.Г. Акманова [2], А.З. Асфандиярова [3], Р.Г. Кузеева [4], М.М. Кульшарипова [5], Р.З. Янгузина [6], где рассматривается роль и значение религии среди башкирского населения. Так, И.Г. Акманов, рассматривая гнетущее положение башкир-мусульман, которые подвергались христианизации, делает справедливый вывод о том, что в последней четверти XVII в. башкирские восстания происходили как ответ на политику насильственной христианизации в регионе. А.З Асфандияров, выделяя активную деятельность представителей мусульманского духовенства, представляет не только их положительную роль, но и отрицательную. Р.Г. Кузеевым рассматриваются социально-исторические предпосылки формирования религиозных отношений. М.М. Кульшарипов раскрывает отдельные стороны религиозной ситуации в Башкирии в период революций и гражданской войны в 1917-1921 гг. У.Х. Рахматуллиным исследованы некоторые аспекты религиозной политики царизма во время феодализма. В работах Р.З. Янгузина рассматриваются исламские традиции, а также роль мусульманского духовенства как общественного института башкирского общества.

В начале XXI в. появляются специальные работы, посвященные религиозным объединениям Башкортостана. Так, среди них особое место занимает труды А.Б. Юнусовой [7], где рассматривается развитие ислама в Республике Башкортостан, а также религиозное возрождение и государственно-конфессиональные отношения в республике. На основе большой массы фактического материала архивных документов и использования огромного количества документов в ее работе детально рассматривается история мусульманских религиозных объединений Башкортостана с X в. по 90-ые гг. XX в. А.Б. Юнусова выделяет специфику функционирования, роль и значение ислама в формировании и развитии башкирского общества. Ею также исследуется раскол ДУМЕС и последующее за ним разделение когда-то целостного мусульманского центра, стремление политизации ислама в России.

Представляет значительный научный интерес и исследование Ю.Н. Сергеева. Он освещает историю распространения христианства на территории Башкирии с периода добровольного вхождения башкир в состав Русского государства и до середины XIX в. Затрагивая положения башкир, которые участвовали в восстании в XVIII в., он отмечает, что в виде наказания башкиры мужского населения, а также их жены и дети, были подвержены насильственному крещению и высланы в глубинные российские губернии или приписаны к крепостям, сооруженным на башкирских землях.

В современной философской литературе Башкортостана Ф.С. Файзуллиным, У.С. Вильдановым и Х.С. Вильдановым [8] представлены несколько монографий, в которых проводится анализ ценностей и ценностных ориентаций наций, их этнических интересов и этнической идентификации. Также Д.Г. Курачевым была защищена докторская диссертация «Межконфессиональные отношения как формы социокультурного взаимовосприятия: социально-философский анализ» в 2005 году в г. Уфа.

На протяжении более чем тысячелетнего периода своего развития Российское общество имеет свой, исторически сложившийся позитивный опыт взаимодействия государства и религиозных конфессий. В России дружно живут представители всех трех мировых религий: православные христиане, мусульмане и буддисты. Но все же в истории России присутствуют моменты, когда в разные периоды существования нашего государства были различные гонения на представителей веры. Самыми знаковыми из них являются: 1) раскол в православии и насильственное переселение вглубь России старообрядцев 1650-1660 гг.; 2) массовое уничтожение церквей, мечетей и храмов и гонение представителей веры после Октябрьской революции 1917 г.

Почему же происходят межконфессиональные конфликты? Почему люди одной религии не терпят людей другой религии? Ответы на эти вопросы зависят от того, с какой позиции мы подходим к религии. Если мы рассматриваем ее как идеологический инструмент в руках умелого политика, то главной причиной межконфессионального конфликта является девиз: «Разделяй и властвуй». Такой человек воспринимает враждебно все «чужое», даже не пытаясь понять это «чужое». Если же мы религию рассматриваем как субъективный, ценностный момент, то опасность религии как психологического мотивирующего фактора заключается в том, что она воодушевляет людей на те или иные поступки и, если выбрано неверное направление, последствия могут быть весьма губительными. По-настоящему религиозный человек никогда не будет делить людей на «своих» и «чужих». Он видит всех равными.

Считаем, если верующий и выполняющий все атрибуты религиозности человек смеет оскорблять

другого человека, то в глубине души он не любит Бога и не верит в Него, хотя и может заявлять то, что он верующий. Несомненно, на поверхности всех конфликтов лежат какие-то оскорбления в адрес того или иного верующего или только что становящегося на религиозный путь человека, но в глубине души у этих оскорбляющих отсутствует истинная вера в Бога. Религиозные оскорбления – это следствие человеческой гордыни, той гордыни, которая очень ловко может рядиться в «духовные» одеяния. И гордыня приходит к человеку только потому, что он не любит Бога. Есть еще один немаловажный фактор межрелигиозных конфликтов, характерный для недавно вступивших на путь религии, в основном для молодых людей. Многие начинающие верующие часто ошибочно считают, что для того, чтобы они могли сохранить верность наставлениям своего духовного учителя, нужно обязательно оскорбить чувства и мнения других верующих, несколько расходившихся с чувством и мнением их духовного наставника.

Гордыня (нетерпимость) в данном случае выражается в том, что человек считает своего учителя исключительно великим духовным наставником, и искренне не может понять того, почему другие получают посвящение не у его наставника. Конфликты возникают, в основном, из-за навязчивой идеи всех обратить в свою веру и ограниченности своей «правотой». Между религиями есть определенные разногласия мировоззренческого и философского характера, но, к сожалению, отдельная категория людей, чья вера не слишком стойка, пытаются упрочить ее и самоутвердиться в ней, отвергая других. Именно поэтому малейшие непонимания могут привести к глубоким конфликтам, если нет религиозной грамотности и культуры.

В силу того, что проблема межконфессиональных отношений имеет междисциплинарный характер, к ее исследованию обращаются в равной степени философы, социологи, политологи и социальные психологи. За последние десять лет по проблемам межконфессиональных взаимоотношений в России было проведено множество исследований.

Несмотря на эти исследования, проблема межконфессиональных взаимоотношений сравнительно мало изучена в различных ее аспектах. Эта проблема разрабатывалась в основном с исторической позиции, но весьма незначительно с позиций философской и психологической.

Республика Башкортостан является многонациональным и многоконфессиональным регионом Российской Федерации. Дружба народов и двух основных конфессий (ислама и христианства) в нашей республике утверждалась веками. Практически половину тысячелетия русские (православные), башкиры и татары (мусульмане) живут в мире и согласии.

В целом, все мировые религии основываются на общечеловеческих гуманных принципах: не убий, не укради, не прелюбодействуй, почитай родителей. Несмотря на это, в истории человечества практически нет времен, когда на нашей планете не шли бы войны, не проливалась бы кровь. Религия представляет собой весьма тонкую грань между политикой и обыденной жизнью, духовной и социально-экономической сферами бытия. Практически нет той области, к которой религия бы ни имела явного или скрытого отношения.

Таким образом, межрелигиозные отношения по смыслу близки к межэтническим взаимоотношениям, но они не идентичны, ибо мировые религии не имеют национального характера. Несмотря на это, межэтнические отношения зависят от межрелигиозного диалога. В истории России отношение государственной власти к конфессиям было самое различное: от прямых гонений до открытой поддержки. Демократические преобразования, произошедшие за последние 20-25 лет, привели к росту национального самосознания всех этнических групп населения и, безусловно, к возрождению самых разных религий. Четкое осознание человеком своих религиозно-мировоззренческих потребностей выводит его на новый уровень мышления, из которого вытекает новая цель человека – раскрытие в себе творческого божественного потенциала. Если человек имеет цель жизни, выходящую за рамки земного бытия, то его существование наполняется смыслом. Ибо если у него нет духовного «стержня», ему очень сложно удержаться в потоке соблазна и искушений, поэтому необходимо развить грамотное религиозное образование.

Данная статья подготовлена при финансовой поддержке РНФ научного проекта № 15-18-00-142.

Литература

1. Мчедлов, М.П. Религия в самосознании народа: религиозный фактор в идентификационных процессах [Текст] / М.П. Мчедлов. - М.: Ин-т социологии РАН, 2008. - 413 с.
2. Акманов, И.Г. Башкирские восстания XVII-начале XVIII вв. [Текст] / И.Г. Акманов. - Уфа: РИО БГУ, 1993. – 224 с.
3. Асфандияров, А.З. «История сел и деревень Башкортостана»: Справочник. Книга 1: Учалинский, Абзелиловский, Бурзянский, Аургазинский, Стерлитамакский, Мелеузовский, Куюргазинский районы. Кн. 1. [Текст] / А.З. Асфандияров. - Уфа: Китап, 1997. - 222 с.
4. Кузеев, Р.Г. Происхождение башкирского народа: Этнический состав, история расселения [Текст] / Р.Г. Кузеев - М.: Наука, 1974. – 572 с.

5. Кульшарипов, М.М. Политика царизма в Башкортостане (1775-1800 гг.) [Текст] / М.М. Кульшарипов – Уфа: РИО БГУ, 2003. – 150 с.
6. Янгузин, Р.З. Этнический состав населения Башкортостана [Текст] / Р.З. Янгузин. - Уфа: РИО БГУ, 2007. – 124 с.
7. Юнусова, А.Б. Ислам и мусульмане Южного Урала в правовом пространстве Российской империи [Текст] / А.Б. Юнусова. - Уфа: ИЭИ УНЦ РАН, 2011. - 216 с.
8.Файзуллин, Ф.С., Вильданов, У.С., Вильданов, Х.С. Гносеологический анализ ценностей и ценностных ориентаций [Текст] / Ф.С. Файзуллин, У.С. Вильданов, Вильданов Х.С. - М.: Наука, 2008. - 291 с.

УДК 17+241
Т.Н. Захарова, кандидат философских наук, доцент кафедры общеобразовательных дисциплин Института экономики, торговли и технологий, ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет»
e-mail: tatyana_zaharova1959@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ИДЕЙ С. КЬЕРКЕГОРА НА ФИЛОСОФИЮ Л. ШЕСТОВА

В статье проводится анализ и сопоставление основных идей Л. Шестова и С. Кьеркегора. В этой связи автор предлагает новое осмысление творчества русского мыслителя. Это особая экзистенциальная философия, в которой главные проблемы или «проклятые» вопросы существования конкретного, а не «общего человека»: смысл жизни, смерти, природы, Бога – рассматривались как эндогенные переживания, присущие как самому Л. Шестову, так и близкому ему по мировоззрению С. Кьеркегору. Философия Л. Шестова всегда порождала различного рода недоумения среди научного сообщества, основанные на невозможности свести ее мысль к каким-либо единым источникам, к некоей отдельной традиции, либо к тому или иному списку «заимствований». Размышления мыслителя, направляемые логикой противоречия, переворачивают сферу очевидностей, это действует как философская провокация, позволяющая домысливать, интерпретировать текст в заданном русле. Задача такой философии научить человека жить в сложной жизненной ситуации, неизвестности.

Ключевые слова: *грехопадение, рационализм, разум, истина, вера, Бог, религиозная этика.*

Анализ историко-философского процесса привел Л. Шестова к выводу, что всемирный ход развития философии был не только сплошь историей развивающегося рационализма, но также и историей крушения попыток отрицания и преодоления всех усилий его критики. При этом обреченность рационализма с особой наглядностью и силой обнаруживается именно у тех мыслителей, которые, по-видимому, более всего пытались восстать против него. В числе этих мыслителей особое внимание Л. Шестова привлек С. Кьеркегор. Негативное отношение к разумным доводам, борьба против науки – это то главное, что имеет место в философии С. Кьеркегора. В экзистенциальной философии датского проповедника Л. Шестов узнает глубоко родственный ему дух. Его также как и С. Кьеркегора интересуют последние или «проклятые» вопросы существования конкретного, а не «общего человека»: смысл жизни, смерти, природы, Бога. Духовная близость философов коренится в общности проблематики: критике разума, гуманизма, едином экзистенциальном осмыслении человеческого бытия.

Такие вопросы, как откровения смерти, каторги, трагедии, катастрофы, отчаяния высвечивают некое коренное экзистенциальное заблуждение человека, своего рода изначальную ошибку. С. Кьеркегор помог Л. Шестову уловить первичный смысл этой ошибки, найти её источник и вечную суть в событии грехопадения. Датский философ считал страх главной категорией первородного греха. «Страх есть посторонняя, чуждая власть, овладевающая индивидуумом; вырваться из её власти он не может, потому что боится…» [2, с. 115]. Вслед за С. Кьеркегором, но существенно переиначивая ход его мысли, Л. Шестов тоже понимает грехопадение как результат своего рода испуга, испуга перед «ничто». Страх этот нашептывает разум, внушающий человеку недоверие к его божественной свободе. Разум заставляет человека предпочесть его свет, его надежную необходимость и гарантированное различение добра и зла таинственной, ничем не обеспеченной, парадоксальной свободы веры. Словом, разум и есть библейский змей.

Опровержение рационализма, восстание против разума – основная задача всей философской и литературной деятельности самого Л. Шестова, единственный пафос всех его писаний и единственное их вдохновение. В сущности, вся история мировой мысли представляется философу как история борьбы веры и разума. Борьба эта для него интересна не только потому, что она протекает в сфере философии, но и в силу того, что она происходит между мыслителями.

Со времен Сократа проклятием, тяготеющим над человеческой мыслью, стал, согласно утверждению Л. Шестова, рационализм. В рационализме в корне извращены отношения человека к необходимости и понятие о возможной для человека свободы. Орудием преодоления всех конфликтов и трагических положений, порождаемых гнетом необходимости, был провозглашен разум, а средством самого преодоления – покорность, полное подчинение необходимости, отказ от всякой борьбы с ней, от всякого сопротивления. Именно такое подчинение необходимости, рационализм, начиная от античного стоического, полагает свободой. Если в гносеологическом плане рационализм отождествил свободу с познанием необходимости, то в этическом плане он отождествил признание необходимости и отказ от борьбы против необходимости с добродетелью. Так, гносеологический рационализм слился в единое учение с рационализмом этическим. В классической форме это смешение произошло, согласно утверждению Л. Шестова, в античности, в философии Сократа. В глазах мыслителя Сократ – некий философский Адам, а его

философское деяние подлинное философское грехопадение. Л. Шестов отмечает значение философского вклада С. Кьеркегора в попытке подняться над разумом. В своей борьбе против умозрительной философии Л. Шестов следуя за С. Кьеркегором, предлагает в поисках истины обратиться к новой философии отчаяния, которая открывает человеку источник знания: «…Философия экзистенциальная – есть преодоление того, что кажется нашему разумению непреодолимым» [3, с. 55].

С. Кьеркегор, как известно, отрицал общезначимый характер истины, считая, что истина может быть только глубоко личной. Человек должен не знать истину, а находиться в ней, т.е. она нераздельна с его существованием как форма психического состояния личности. Истину и общезначимость С. Кьеркегор рассматривал как понятия, взаимоисключающие друг друга. Подобные же идеи развивал и Л. Шестов. Существование общеобязательных истин он допускает только в области эмпирии, где они весьма полезны человеку, так как помогают ему ориентироваться в мире и устраивать свою жизнь. Эти эмпирические истины носят принудительный характер, их нет необходимости доказывать, потому что они доказываются самой природой. В стремлении людей сделать истину истиной для всех Л. Шестов видит обстоятельство, уничтожающее её. Общезначимая истина – это не человеческая истина; она, как бы выносится за пределы человека и не может считаться им своей. Для того чтобы реализовать стремление сделать истину истиной для всех, человек создавал фикцию, что он якобы не сам творит её, а берет истину готовой у некоего «неодушевленного», незнающего перемен и абсолютно ко всему безразличного существа.

Абсолютизация субъективного момента в истине сближает Л. Шестова и С. Кьеркегора, но точка зрения датского философа на субъективность истины более глубокая. У него субъективность истины означает ее зависимость от глубины и содержательности жизни человека. Чем более глубока и содержательна жизнь, тем объективнее истина.

Всеобщим и необходимым истинам, перед которыми человек бессилен, экзистенциальная философия противопоставляет как возражение великую человеческую скорбь, ужасы, вопли и проклятия библейского Иова. Отсюда и начинается экзистенциальная философия или философия библейского откровения: «Человеку нужно не понять, а жить, и он противопоставляет, осмеливается противопоставлять свои “смеяться, плакать, проклинать” – пониманию, тому, что добывается философией спекулятивной» [2, с. 49].

Таким образом, для Л. Шестова и С. Кьеркегора характерно противопоставление всеобщим и необходимым истинам высших истин, наиболее значимых, для человеческого существования (жизни и смерти, судьбы, смысла жизни, Бога), имеющих сугубо иррациональную основу.

Спасение человека верой, апелляция к Богу – вот к чему сводится программа Л. Шестова. Главное для философа – вера, в этом он близок к М. Лютеру, для которого она (вера) настоящая, смелая и начинается только тогда, когда человек осмелится перешагнуть за роковую черту. Ничего общего с нашими чувствами и знаниями она не имеет.

Относительно вопроса индивидуального спасения верой Л. Шестов оказался очень близок к воззрениям С. Кьеркегора. Истинная вера, по С. Кьеркегору в своей индивидуальности противостоит не только этике, но и самому традиционному представлению о ней. «Вера как раз и есть тот парадокс, что единичный индивид стоит выше всеобщего, хотя при этом стоит заметить, что движение повторяется, и, побывав во всеобщем, единичный индивид теперь пребывает отдельно и стоит выше всеобщего» [1, с. 51]. Оба философа считают, что вера, которая начинается там, где для разума и этики все возможности кончаются, основана на абсурде. И здесь снова уместно обратиться к идеям С. Кьеркегора, для которого «вера – это парадокс, согласно которому единичный индивид в качестве единичного стоит в абсолютном отношении к абсолюту» [1, с. 52]. Греху противоположна не добродетель, а вера. Без веры человек не может никуда идти, он может только погибнуть. Только вера может спасти, только вера в Бога, для которого все возможно, который не связан никакой необходимостью, может вернуть человеку то, что утрачено навсегда. Вне веры нет спасения от власти необходимости. Философа также интересовал вопрос о возможностях веры и у кого она существует. Существование её возможно, но существует и другая возможность, что её ни у кого не было, за исключением одного Авраама, который занес нож над своим любимым сыном Исааком. Л. Шестов не верит, что есть вера у так называемых верующих. Её нет даже у великих святых. Вера не зависит от человека, она посылается Богом. Бог же почти никому веры не даёт. Он не дал её и С. Кьеркегору. Единственный путь оказывается закрытым. Л. Шестов составил себе максимальное понятие о вере, при которой она, делается невозможной, и её ни у кого нет. Такое понимание веры не соответствует величайшим свидетельствам о ней, имевшим место в истории человеческого духа, свидетельствам апостола Павла, всех апостолов и святых, пророков и религиозных реформаторов. Для Л. Шестова, как и для С. Кьеркегора, вера есть конец человеческой трагедии, конец борьбы, конец страданиям, наступление неограниченных возможностей и райской жизни. Мыслитель составил себе такое понимание веры, потому, что он связывает райское блаженство с пассивностью человеческой природы. Активность же человеческой природы для него есть разум, знание, мораль. В этом вопросе Л. Шестов

критиковал С. Кьеркегора за недостаточное отстранение разума и морали.

Если бы у С. Кьеркегора была вера, то близкий ему человек остался бы навсегда с ним. Покорность для С. Кьеркегора связана с необходимостью, которую человек должен принять спокойно. Для него необходимость остается зловещим и неодолимым фатумом, роком. Рассуждая так, С. Кьеркегор не допускает и мысли о возможности диалектического единства необходимости и свободы. Для него необходимость и свобода – извечные антиподы и антагонисты. Вопрос может стоять только так: либо необходимость, либо свобода. Усмотрение необходимости закрывает путь к свободе. С. Кьеркегор обвиняет Сократа в том, что он указал философии путь, идя по которому, она все более запутывалась в необходимости, превращаясь в философию покорности. Если бы этого не было, то все немногочисленные, приближавшиеся к истине философские учения были учениями экзистенциальной философии. Все они шли к своей истине – философии творческой свободы – через критику разума и его учения о всевластии необходимости. В свою очередь, критика эта возникла у авторов учения о свободе из глубин их личного опыта, личной экзистенции, открывшей им безысходную трагичность человеческого существования и бессилие разумного мышления. К таким мыслителям Л. Шестов относил: Иова, Авраама, М. Лютера, Ф.М. Достоевского, Ф. Ницше, С. Кьеркегора. Им свойственны эндогенно, хотя и разнопричинно, такие переживания, как страх, отчаяние, повторение. Л. Шестов считал, что они вплотную подошли к представлению о творческой свободе, рассеивающей кошмар необходимости. Но во всех случаях оказывалось, что идти до конца в своем восстании против необходимости эти мыслители не могли. Л. Шестов полагает, что в самой природе человеческой экзистенции таится нечто, в силу чего экзистенциальная философия никогда не могла выполнить поставленную перед ней задачу. Он критикует экзистенциальную философию не за то, что она экзистенциальная, а, наоборот, за то, что она всегда была недостаточно экзистенциальной, недостаточно последовательной, не до конца доводила свою борьбу против разума и необходимости.

Философия Л. Шестова, как и С. Кьеркегора устремлена к Богу. В этой связи представляется интересным понимание Л. Шестова о Боге. Для Бога нет ничего невозможного. Это проявляется в исполнении человеческих желаний и в том, чтобы никогда не сбылись несчастья, пережитые человеком.

Того же мнения придерживается С. Кьеркегор, полагая, что для Бога все возможно. Л. Шестов был уверен, что Бог абсолютно свободный. Действительно, Бог, для Л. Шестова и С. Кьеркегора, так же нем и иррационален, как и глубины человеческой души, подлинная истина, жизнь или природа. Бог – это некая таинственная, абсолютно неизвестная сила, которая может открыться в трансценденции, в пограничной ситуации, в чуде. Богу совсем не нужно быть самым сильным, самым первым. Он не хотел бы быть слабее других, чтобы не подвергнуться насилию, но нет никакого основания ему приписывать честолюбие или тщеславие. И нет, значит, никаких оснований думать, что он не выносит равных себе, хочет быть превыше всех, и во что бы то ни стало уничтожить дьявола. Вероятнее всего, что он живет в мире и в добром согласии с теми, которые менее всего приспосабливаются к его вкусам и привычкам. «Может быть, даже радуется, что не все такие, как он, и охотно делит с сатаной свои владения» [5, с. 63]. Обращает на себя внимание не только персоналистическое истолкование Бога, но и определение условий его существования на принципах достаточной обороны.

Бог для Л. Шестова, как и для С. Кьеркегора хотя и оказывается самодержцем, но не способен вырвать человека из необходимости. С момента, когда человек вышел из-под божественной юрисдикции и попал под власть необходимости, возникает трагическое, которое становится самой существенной характеристикой человеческого бытия. Для Л. Шестова это главный и роковой результат грехопадения человечества. По Библии, подчеркивает Л. Шестов, человек, протянув руку к запретному плоду, превратился в слабое, немощное, подвластное чуждым началом существо, каким он и сейчас является.

Проблемы веры и разума связаны с учением Л. Шестова о религиозной этике. Философ считает, что гносеологический рационализм слился в единое учение с рационализмом этическим. Это означает, что разум создает нормы морали, которые, с точки зрения экзистенциальной философии, могут быть аморальными. Традиционной морали Л. Шестов даёт название «всемство». Он пытается создать мораль трагического человека, находящую свое выражение в религиозной этике. Для него человек настолько этичен, насколько стремится к Богу. Религиозный человек должен пожертвовать всем. Подтверждением этого является пример Авраама. По этическим нормам он не должен был жертвовать своим ребенком, но над ним верх одержала религиозная мораль.

Л. Шестов, в отличие от С. Кьеркегора, во-первых, не отличает друг от друга эстетические и этические ступени существования, а, во-вторых, не придает никакой ценности этической иерархии. С. Кьеркегор же, напротив, заостряет внимание на эстетическом и этическом в существовании человека, который весь погружен в себя и старается преодолеть разрыв между двумя этими ступенями. На данном этапе человек выбирает ту или иную ступень, хотя окончательно для С. Кьеркегора указанный выбор не представляет большой ценности.

Как для С. Кьеркегора, так и для Л. Шестова бессилие жизни заключается в этическом. Про-

является оно в том, что человек здесь полностью опирается на себя, но спастись собственными силами не может. Смысл этическому придает религия. За основу не только религиозной этики, но и экзистенциальной философии Л. Шестов выбирает категорию отчаяния, при рассмотрении которой мы находим общее между ним и С. Кьеркегором; они оба считают, что «отчаяние» делает человека глубже. В человеке проявляется высшее существо, когда он проходит через состояние ужаса. С. Кьеркегор полагает, что не было и нет человека, который бы не находился в состоянии отчаяния. Отчаяние у датского философа связано с пониманием, что любовь, милосердие и все прочие добродетели не могут ничего изменить во внешнем мире. Еще Сократ помог С. Кьеркегору осознать, «что даже под веселой беспечностью и беззаботностью молодости всегда скрывается дремлющее отчаяние, которое опытный человек, при известной ловкости, легко может разбудить» [2, с. 192]. Поэтому мы должны принять отчаяние как факт жизни, а не бежать от него.

Таким образом, для Л. Шестова этическое учение всегда связано с религией. Он отказывается от истинных моральных ценностей человека потому, что для него, во-первых, жизнь в эмпирическом мире не имеет положительной ценности; во-вторых, моральная норма для него не может быть индивидуальной, она всегда подразумевает то или иное общество, а это для философа не приемлемо. Л. Шестов стремился к абсолютной внеклассовой морали. У него порядочность человека и его возвышенность зависимы от интенсивности отношения к Богу. Без бессмертия души этическое не имеет ценности. Этика Л. Шестова требует индивидуализации личности по той причине, что путь к Богу индивидуален, в противном случае она рождает этический нигилизм. Этика мыслителей здесь параллельна: у С. Кьеркегора – это устранение этического, разум не помощник, и остается только надежда на абсурд. Отметим, что для философа значение имеет, скорее всего, надежда, ностальгия по вере, а не сама вера. У Л. Шестова эстетическое связано с идеей имморализма, с радикальным неприятием этического как «высшего». Оба мыслителя признали первородный грех в качестве первопричины всей мерзости человеческой. У обоих эстетизм дополняется. У С. Кьеркегора – идеей христианского добра как естественной необходимости в судьбе человека. У Л. Шестова – личным житейским добром, высоким гуманизмом по отношению к жертвам этого мира и тягой к управляемому человеком с помощью Бога светлому хаосу. Антиномический человек желает сверхъестественной веры в Бога, но хочет жизни, свободы, божественной власти над миром. Последнее больше присуще Л. Шестову. Здесь в основном уместно понятие онтологический персонализм. А за этим стоит, особенно у Л. Шестова, актуализация бесконечных творческих возможностей человека.

Многое у С. Кьеркегора было незамечено и недооценено Л. Шестовым: христианство и определенное отношение к христианской этике, разграничение веры и личного «произвола», признание не просто «абсолютного хаоса», Бога-Произвола, как у Л. Шестова, а также Бога – «порядка жизни». Н.А. Бердяев отметил неузнаваемость С. Кьеркегора в произведениях Л. Шестова. С. Кьеркегор пережил не только тотальность первородного греха, но и тяжесть греха семейного, и греха личного, открыл ради этического свою тайну. Но была и общая для мыслителей, существенная, но в целом, неудачная борьба – борьба веры с разумом о невозможном. Эта была особая экзистенциальная философия.

Литература

1. Кьеркегор, С. Страх и трепет [Текст] / С. Кьеркегор. – М.: Издательство Культурная революция, 2010. – 488 с.
2. Шестов, Л. Киргегард и экзистенциальная философия [Текст] / Л. Шестов. – М.: Издательство Прогресс-Гнозис, 1992. – 302 с.
3. Шестов, Л. Умозрение и откровение [Текст] / Л. Шестов. – Paris.: YMCA-Press, 1964. – 349 с.
4. Шестов, Л. Сочинения: в 6 т. / Л. Шестов. – СПб.: Шиповник, 1911. – Т. 5. – 294 с.

УДК 168+172

Р. Л. Лившиц, доктор философских наук, профессор кафедры философии и социально-политических дисциплин, ФГБОУ ВПО «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет»
e-mail: rudliv@mail.ru

ФОРМЫ ИМИТАЦИИ НАУКИ

Современное российское научное сообщество озабочено широким распространением такого нетерпимого явления, как плагиат. Питательной почвой для него служит сложившийся в России в результате реформ тип жизнеустройства, открывающий безграничные возможности для удовлетворения тщеславия властвующей элиты. Изменить существующий социально-политический строй не в силах научного сообщества, но оно может эффективно противостоять плагиату, используя возможности, открываемые современной информационной техникой.

Борьба с плагиатом не должна вести к недооценке другой опасности, угрожающей институту науки в современной России, − имитации научного исследования. Имитация встречается во всех видах культуротворчества. Она состоит в воспроизведении внешней оболочки соответствующих форм бытия духа, скрывающей иную сущность. В статье выделяются следующие формы имитации науки: 1) наивная, безыскусная, 2) обыкновенная, 3) изощренная, элитарная. Имитация может быть выявлена только в результате конкретного анализа текста. Существуют, однако, некоторые признаки, которые позволяют с большой долей вероятности диагностировать имитацию. В статье предпринята попытка эксплицировать эти признаки.

Ключевые слова: *плагиат, имитация науки, псевдонаука, признаки имитации, формы имитации, свобода критики.*

В последние несколько лет в отечественной науке, особенно в обществознании, приобрела значительную остроту проблема борьбы с плагиатом. Она существовала и раньше, до того, как Россия «вернулась в лоно мировой цивилизации», но не имела характера бедствия, поразившего научное сообщество. В те достопамятные времена фоновый, так сказать, уровень плагиата был весьма невысоким, поскольку не существовало внешнего давления со стороны партийно-государственной элиты. Да и на советскую номенклатуру весьма отрезвляюще действовала угроза разоблачения и неизбежного в таком случае краха всей карьеры. Сейчас времена иные. В российском обществе, «освобожденном от оков тоталитаризма», сформировалась небольшая, но очень влиятельная социальная группа, сосредоточившая в своих руках львиную долю национального богатства. Однако членам этой группы мало заработанных непосильным трудом «заводов, газет, пароходов». Им хочется иметь *все* блага мира – в том числе и ученые степени и звания. И вот мы видим, как депутаты, мэры, чиновники всех рангов, нувориши двинулись в поход за вожделенными дипломами. Появился, таким образом, платежеспособный спрос. Не замедлило возникнуть и предложение. Поскольку сказать новое слово в науке задача более сложная, чем купить товар в одном месте и продать его с выгодой в другом, постольку гораздо легче чужой текст приобрести по сходной цене или просто украсть. В фирмах, которые занимаются изготовлением диссертаций, трудятся кандидаты и доктора, обладающие отнюдь не сверхъестественными способностями. Их задача – реализовать свой товар. Заказчик же заведомо не имеет квалификации, необходимой для того, чтобы отличить подлинный продукт от суррогата. В результате в осиянной светом свободы России возник рынок услуг, на котором бойко идет торговля учеными степенями и званиями.

Этот уродливый нарост на теле науки не может не вызывать справедливого возмущения, и потому вполне понятно стремление честных ученых вывести на чистую воду мошенников. Так, группой энтузиастов создана целая структура Диссернет, которая занимается проверкой на плагиат диссертационных работ. О результатах этих проверок регулярно сообщается на страницах газеты «Троицкий вариант»; пройдясь по ссылке [13], читатель может узнать имена докторов наук и профессоров, участвующих в изготовлении и продвижении липовых диссертаций. Энтузиастами Диссернета проверена лишь малая часть российских вузов, так что нас ждет еще немало интересных открытий. Прогресс информационной техники дал возможность найти противоядие против плагиата, и это позволяет оценивать перспективы борьбы с воровством в науке с обоснованным оптимизмом.

На наш взгляд, институт науки подвергается еще одной опасности, не менее серьезной, чем плагиат. Речь идет об имитации научного исследования. Здесь технические средства бессильны, требуется конкретный анализ конкретного текста. Этот анализ должен опираться на определенные теоретические предпосылки. Необходимо ответить на вопрос: в чем заключается сущность имитации в науке? Каковы формы этой имитации? Какие признаки научного текста позволяют предположить, что он носит имитационный характер? Попытаемся ответить на эти вопросы.

Изложение своей позиции мы начнем с примера, который, на первый взгляд, весьма далек от предмета нашего интереса. Процитируем три отрывка из поэтического сборника одного никому не известного поэта, изданного малым тиражом в далекой провинции (причем ни год издания, ни издательство в выходных данных не указаны) [2].

1.
«Генералиссимусом станет не каждый,
Может им стать только отважный,
и если ты не будешь жалким трусом,
то можешь стать генералиссимусом». [2, 45]

2.
«Как я хотел бы женщину любить,
ее ужасной красотой до визга упиваться,
и ей одною только наслаждаться,
порыв и страсть к свободе задушить». [2, 52]

3.
«Несет меня железный конь судьбы,
плевать ему, что если упаду – не встану,
кровящуюся забрызгав грязью рану,
он вспашет поле жизни, не потеряв бразды.
И хоть кричи ты или смейся,
он не замедлит свой галоп до той поры,
пока вдруг не заметит свежевырытой норы
и, сбросив, скажет: "Не забудь, побрейся!"». [2, 55]

Здесь все настолько очевидно, что избавляет нас от необходимости давать какие-либо комментарии.

А теперь цитаты из другого источника. На этот раз текст прозаический. «Вместе с тем, способность к увеличению объемов поглощения товаров городом и поселением вела к увеличению охвата территории новыми товарно-продовольственными базами, которые снабжали город всем необходимым наряду с теми территориями, которые непосредственно примыкали к городскому пространству» [4, 245].

Это уже высказывание не из любительского сборника стихов никому не ведомого автора, а из научной монографии, на основе которой потом была защищена докторская диссертация. Так что эту монографию придется воспринимать всерьез.

Итак, приступим к чтению. Для начала отметим, что союз *вместе с тем* не нужно отделять запятой. Но это, конечно, мелкая пунктуационная ошибка. Не станем обращать на нее внимания. Лучше попытаемся понять, что же сказал автор. А сказал он, что способность к увеличению вела к увеличению. Теперь посмотрим на фигурирующее в процитированной фразе словосочетание «увеличение объемов поглощения товаров городом и поселением». Шесть существительных подряд! И при этом им еще предшествует существительное «способность». Обратим внимание на вторую часть фразы: «…базами, которые снабжали город всем необходимым наряду с теми территориями, которые непосредственно примыкали к городскому пространству». Тут невозможно понять: базы снабжали город и примыкающие к нему территории или же базы вместе с примыкающими к городу территориями снабжали город. Фраза построена так, что открывает возможность как для одного, так и другого прочтения (это называется амфиболией).

Процитируем текст, который непосредственно следует за только что приведенной нами фразой: «Товарно-продовольственные базы и пункты коммуникативного взаимодействия составляют часть инфраструктуры поселения. С момента их появления начинает осуществляться расширение нового пространства вокруг поселения. Вместе с тем, концентрация жителей идет именно в местах первоначальных пунктов заселения территории, что приводит к тому, что территории вокруг этих пунктов не могут осваиваться в полной мере – не хватает рабочих рук. <…> Возникают, как упоминалось выше, почтовые посты, охотничьи угодья, и пр. – пункты, которые возникают путем “выплескивания” некоторой части населения за пределы поселения» [Там же]. Опять-таки поставлена лишняя запятая после союза *вместе с тем*, но не станем заострять на этом незначительном факте внимания. Снова имеет место плеоназм, только более явный. Таково выражение «коммуникативное взаимодействие». Оно заставляет предполагать, что есть такое взаимодействие, которое не было бы одновременно и коммуникацией. Во втором предложении употреблено притяжательное местоимение третьего лица множественного числа «их». Но ведь в первой фразе говорится о двух типах объектов − товарно-продовольственных базах и пунктах «коммуникативного взаимодействия». Имеются в виду первые, вторые или и те, и другие? «Расширение нового пространства вокруг поселения» «начинает осуществляться» с момента появления баз, пунктов взаимодействия или тех и других вместе? Этого нельзя понять ни из текста, ни из контекста. Невозможно разобраться, откуда взялось новое пространство, которое вдруг «начало расширяться». Где оно было прежде, до момента, когда появилась та часть инфраструктуры поселения, о которой ведется речь? «Места пунктов» – еще один плеоназм, причем очень колоритный. В третьем предложении поставлена лишняя запятая перед соединительным союзом и. Имеется стилистический ляп: «возникают почтовые посты, которые возникают». Охотничьи угодья (обычно занимающие территорию в несколько тысяч или даже десятков тысяч гектаров – такова уж их специфика) причислены к пунктам.

Чтобы убедиться в том, что вода непригодна для питья, нет необходимости выпивать целый стакан, достаточно чайной ложечки. Так и в случае поэзии мы оцениваем качество текста не в результате тщательного изучения, а непосредственно, по первому

впечатлению. Иное дело – текст, претендующий на то, чтобы его считали научным. Тут требуется внимательное чтение. И тогда мы обнаруживаем и пунктуационные ошибки, и смысловые неувязки, и прочие нелепости. Обычный читатель, настроенный на серьезное восприятие текста и не имеющий практики редактирования, не сразу замечает весь этот мусор в тексте Г.Э. Говорухина, не сразу видит, что автор безграмотен, имеет скудное воображение, не понимает элементарных правил связного изложения мыслей. Одним словом, перед нами – явление того же рода, что и в случае со стихами В. Бочарникова, а именно имитация. В первом случае имитируется поэзия, во втором – наука.

Всякое явление культуры существует как в аутентичном (подлинном) виде, так и виде бездарного муляжа. Подлинное культурное творчество требует таланта или хотя бы соответствующих способностей. Так, сочинение стихов предполагает знание многих вещей, хотя само по себе это знание не гарантирует успеха. Во всяком случае, человек, который обладает минимальными предпосылками для стихотворчества, не сочинит «Как я хотел бы женщину любить,/ Ее ужасной красотой до визга упиваться». Тот, кто профессионально занимается наукой, должен иметь соответствующий культурный багаж. И умение грамотно писать – абсолютно необходимый (и, конечно, далеко не единственный) элемент этого багажа. Если не хватило способностей овладеть этим навыком, то откуда возьмется культурный потенциал, необходимый для научного творчества? Поэтому уделом безграмотного автора остается лишь воспроизведение внешних признаков научности.

Элементарная общекультурная подготовка – базовое условие творчества, в том числе и научного. Но существует и более высокий барьер, который должен преодолеть всякий желающий сказать свое слово в науке. Это барьер общепрофессиональной компетентности, требующий, в первую очередь, понимания мировоззренческих принципов научного мышления. Так что имитация не всегда (и даже далеко не всегда) связана с безграмотностью. Бывает и так, что текст написан вполне связно и даже гладко, но его все равно невозможно числить по ведомству науки.

Проиллюстрируем этот тезис на одном конкретном примере. Речь идет о статье А.Ю. Завалишина «Трансфания как аллегорическое истолкование трансцендентной реальности» [5]. Название несколько озадачивает, поскольку ни один словарь не содержит слова «трансфания». Этот термин − изобретение А.Ю. Завалишина. Сооружен он по модели «иерофании» − одного из центральных понятий крупного религиоведа М. Элиаде. Последний комментирует свое нововведение так: «Для объяснения того, как проявляется священное, мы предлагаем термин иерофания (hierophanie), который удобен прежде всего тем, что не содержит никакого дополнительного значения, выражает лишь то, что заключено в нем этимологически, т.е. нечто священное, предстающее перед нами» [14, 17]. А.Ю. Завалишин обосновывает свою инновацию так: «Стремление выйти за пределы сугубо религиозного осмысления иерофаний, попытка их научно-философского толкования как раз и потребовали от меня введения нового специального термина – трансфания, под которой я понимаю все возможные рефлексии трансцендентной реальности, как религиозного, так и нерелигиозного толка, воспринимаемые человеческим сознанием в виде материальных “вещных” форм (образов, звуков, ощущений, запахов, температурных колебаний и пр.)» [5, с. 50]. Текст, как видим, написан вполне грамотно, без ошибок. (Простим автору лишнюю запятую после слова «реальности», будем считать ее опиской). Если выразить мысль, заключенную в этом определении кратко, то под трансфанией понимается чувственное восприятие трансцендентной реальности. Читатель заинтригован: а что это за реальность такая? Неужели сверхъестественная? А.Ю. Завалишин, надо отдать ему должное, не уходит от вопроса. Он поясняет: «…Речь идет, во-первых, о сакральной трансцендентной реальности как некоем “тонком мире”, который не отражается органами чувств “обычного” человека; во-вторых, о тех видениях и пр., которые не относятся к болезненным состояниям (галлюцинации, бред сумасшедшего), а являются результатом, в который входят по специальным методикам, например, шаманы и экстрасенсы, либо одновременно наблюдаются многими людьми (явления Богородицы, ангелов, святых и т.п.)» [Там же]. Да, мы не ошиблись. Из пояснения совершенно определенно следует, что автор понимает под трансцендентной реальностью объекты религиозных видений, которые случаются у всякого рода духовидцев и здоровых шарлатанов. Аналогичного типа объекты, возникающие в видениях людей с больной психикой, А.Ю. Завалишин почему-то считать трансцендентной реальностью отказывается. По какой причине − не сказано. Таким образом, мы можем заключить, что трансфания – чувственное восприятие богородицы, ангелов, чертей, духов, демонов полулюдей-полуживотных и прочих представителей «тонкого мира». Надо полагать, и инопланетян тоже, ведь в том грубом мире, который доступен чувствам «обычного» человека (кстати, зачем автор поставил это слово в кавычки?), никаких таких существ не наблюдается. В общем, перед нами обычная сказка о запредельном мире, наукообразное воспроизведение веры в существование сверхъестественного. Вот еще одно заявление А.Ю. Завалишина, которое недвусмысленно указывает на то, что наша оценка верна: «Исходное утверждение состоит в том, что, по крайней мере, часть того, что принято относить к трансцендентной реальности (т.н. “тонкий мир” существует реально, т.е. *объективно*, также как мир “вещей”, но рефлексируется людьми особым образом, существенно отличающимся от

перцепции объективной реальности» [5, с. 51]. И что это за «особый образ», коим люди «рефлексируют» обитателей потустороннего мира? Это, оказывается, аллегория. Следовательно, механизм восприятия по А.Ю. Завалишину таков: экстрасенсы, духовидцы и прочие мистики созерцают всю эту трансцендентную публику не непосредственно, во всей ее цветущей плоти, а опосредованно, в виде намеков. Остается только определить, чем архангел Гавриил в голове психического нездорового человека принципиально отличается от того же архангела, существовавшего в голове Марии в тот момент, когда он явился со своей деликатной миссией. Таких объяснений в статье А.Ю. Завалишина мы не нашли, что нас несколько разочаровало. Ну, а если говорить серьезно, то от автора, который не понимает, в чем состоит принципиальная разница между наукой и мистикой, который под видом науки преподносит публике поповские россказни, нельзя требовать много.

И хотя А.Ю. Завалишин, в отличие от Г.Э. Говорухина, пишет грамотно, перед нами – тот же случай.

Прецедент Г.Э. Говорухина подробно проанализирован нами в книге [9], к которой мы и отсылаем читателя. Как легко можно убедиться, труды Г.Э. Говорухина надежно защищены от прочтения их феноменальным косноязычием. Язык и стиль процитированной статьи А.Ю. Завалишина никаких препятствий для чтения не создают, поскольку и с орфографией, и с пунктуацией, и со стилистикой в ней дело обстоит достаточно благополучно. Но статью эту, конечно, тоже нельзя числить по ведомству науки. Здесь отступление от норм научности происходит на ином, концептуальном, уровне. Если проводить и далее параллели со стихосложением, можно процитировать такие строки.

Вас с днем рожденья поздравляем,
Всего хорошего желаем.

Рифма есть, размер выдержан. Но к поэзии отношения эти строчки не имеют. Каждое явление духовной жизни обладает какими-то внешними признаками, и они (с большим или меньшим трудом) поддаются имитации. Имитация может быть искусной или топорной, но она все равно остается имитацией, поскольку в ней претензия не совпадает с реальным результатом. Поэзия не сводится к рифме и размеру, поэзия есть особым образом организованная система образов, эстетически приподнимающая нас над обыденностью. Так же и наука. В науке требуется соблюдать определенные каноны изложения: формулировать тезис, приводить аргументы, делать ссылки и отсылки и т. д. Но это только внешний антураж. Сущность науки – в движении мысли к объективной истине, в поиске все более глубокой сущности. Дело, таким образом, не в канонах, а в характере той интеллектуальной деятельности, результаты которой оформляются в виде статей, докладов, монографий и т.п. Наука позволяет проникнуть под покров видимости, преодолев тем самым предрассудки обыденного сознания и избавившись от всякого рода мракобесия. Это можно рассматривать как аналог эстетического возвышения личности над миром обыденности, которое мы наблюдаем в искусстве.

Прецедент Г.Э. Говорухина есть проявление, так сказать, *наивной, примитивной, безыскусной* имитации, которая обусловлена тем, что у автора отсутствует минимальная культурная база для творчества. Случай А.Ю. Завалишина – иного рода. Здесь имитация обусловлена непониманием элементарных принципов научного мышления. В данном случае мы имеем дело с имитацией *обыкновенной*.

Обычно именно эта последняя под именем псевдонауки и является предметом научного анализа [7]. Такое видение вопроса обусловлено, вероятно, тем, что наивная имитация – явление редкое, почти экзотическое. Чтобы элементарно безграмотный автор получил трибуну в науке, необходимо сочетание трех условий: счастливая уверенность в глубине собственных познаний, безответственность редакторов, беспринципность рецензентов. Чаще всего безграмотный текст либо отвергается на стадии предварительного рассмотрения квалифицированными экспертами, либо «причесывается» (а фактически полностью перерабатывается) редакторами научных изданий.

Но наряду с этими двумя формами имитации науки существует и третья, которую не так просто диагностировать.

Что конкретно имеется в виду? Следуя принятому в данной статье способу изложения, обратимся к реальному примеру.

Предоставим читателю возможность осмыслить и оценить по достоинству следующее высказывание: «Жертва, дар и обмен – в такой и только такой последовательности может разворачиваться совместное человеческое бытие. В начале всего идет жертва, но обстоятельства начала почти всегда утрачены. Последующий принцип экзистенциально модифицирует, включает в себя, сминает предыдущий. Поскольку человек “перед лицом другого” обрел возможность символического выражения своего внутреннего опыта и тем самым приобрел свое собственное тело, то обратный путь к жертвенной сопринадлежности закрыт. Символический порядок жизни передается от одного человека к другому только в форме дара. В своей полной обыденности таким даром является простая беседа, а еще раньше – тот односторонний заботливый разговор, который ведет с ребенком мать. Если экзистенциальным планом жертвы является забота (в первую очередь забота о своем ближнем), то планом дара – приглашение к общему для нас (людей) смысловому миру, а это и есть мир общего языка, ритуала, символа и знака. Жертва есть жертва субстанцией жизни − временем. Время (жизнь) при-

носится в жертву или тратится во имя кого-то или чего-то. Но жертва не есть дар. Дар то, что покоится в "несущей ладони жизни". Однако тот, кто несет дар, может забыть или не видеть, что он – несущий. Дарящий, как правило, не видит себя жертвующим». [15, 72-73]. Написано грамотно, мало того – с несомненным литературным блеском. Но что именно написано? Каков смысл всех этих рассуждений? Что такое, например, «человек перед лицом другого»? И что означает «несущая ладонь жизни»? Какой именно последующий принцип «экзистенциально модифицирует, включает в себя, сминает предыдущий»? О последующем принципе нам сказано, но о предыдущем мы можем только гадать. Кроме того, видоизменять (модифицировать), включать в свой состав и отбрасывать (сминать) – вовсе не одно и то же. Здесь нет никакой синонимии. Речь идет о совершенно разных действиях, причем одно исключает другое. Так каково же все-таки отношение последующего принципа к предыдущему? Читателю предоставляется полная возможность свободного выбора из трех предложенных вариантов. Далее. С.Е. Ячин утверждает, что «обретение возможности символического выражения своего внутреннего опыта» есть одновременно приобретение собственного тела. Но разве тело не полагается человеку от рождения? Но обстоятельства начала – и с этим нельзя не согласиться – быстро утрачиваются, и читатель, потратив полчаса субстанции своей жизни на дешифровку этого послания автора всем нам (людям), бросает сие головоломное занятие. Эффект тот же самый, что наблюдается при чтении трудов Г.Э. Говорухина. Сначала мы пытаемся понять смысл написанного, а потом, утомившись от этого нелегкого труда, закрываем книгу, чтобы больше никогда ее не открывать. В общем, разговор с читателем получается, говоря словами С.Е. Ячина, односторонним.

Научный текст, конечно, адресован довольно узкому кругу профессионалов, и уже в силу этого обстоятельства он не может и не должен быть легким для восприятия. Но порой текст *сознательно* переусложняется, чтобы читатель не смог уразуметь основной идеи, которая, как правило, либо банальна, либо крайне уязвима. Если все-таки пожертвовать солидным куском субстанции жизни и дочитать цитированную книгу С.Е. Ячина до конца, то обнаружится, что она, в сущности, посвящена обоснованию утопической идеи: создать такое общество, которое построено по принципу рекурсивной (а не дискурсивной) рациональности. Что все сие значит? Предоставим слово автору. «*Рекурсивная рациональность*, – пишет он, – требует, чтобы все слои и измерения человеческого бытия стали со-размерны, чтобы жизнь человека проходила в размерности Со-бытия.

Этот вид рациональности и может быть положен в качестве проектного для выращивания социальных организаций с тем, чтобы в их форме человек мог реализовать свое бытийное призвание и творческое начало. "Самочувствие человека" в этом случае становится собственным критерием жизнеспособности организации и только затем (в виде критериев второго порядка) – условием экономической эффективности, технологической целесообразности и управляемости» [15, 277]. Действительно, когда из министерства образования приходит новый циркуляр, требующий переделать все УМКД в соответствии с новым поколением образовательных стандартов (и это после того, как весь предыдущий год преподаватели только и делали, что писали УМКД), возникает ощущение что наша жизнь протекает вовсе не в размерности Со-бытия, что наше бытийное признание грубо игнорируется, а творческое начало тоталитарно подавляется. Но вот вопрос: а каковы конкретные черты того общества, которое построено по рецептам профессора С.Е. Ячина: как там обстоит дело с частной собственностью? Каково политическое устройство? На каком оно существует техническом базисе? И самое главное: каким способом должен произойти переход от плохого общества к хорошему: через социальную революцию или эволюционным путем? Об этом в цитированной книге ничего конкретно не сообщается. В книге, в сущности, воспроизведена известная со времен Канта максима: человек должен быть целью, но не средством. Но автор вместо того, чтобы выразиться ясно и понятно, напустил словесного туману. Тем самым он создал видимость какого-то движения научной мысли. У нас (людей) остается выбор: либо погрузиться в океан цветистого красноречия и пытаться понять, что же автор хочет сказать граду и миру, либо капитулировать, вполне осознав собственное невежество.

Впрочем, порой С.Е. Ячин, изменив своей обычной манере писать так умно, что ничего не понятно, делает заявления, в которых обнаруживается его идеологическая позиция. Это – осторожный, половинчатый реформизм в духе учрежденной Ярославом Гашеком «партии умеренного прогресса в рамках законности». Конкретное предложение С.Е. Ячина состоит в том, чтобы государство в своей ценовой политике опиралось на научные расчеты, а не на стихию рынка [15, 273]. Это предложение исходит из допущения, будто существует какая-то чистая общественная наука, не вовлеченная в борьбу социальных групп и классов, а также из образа государства как некоего выразителя общего интереса. Наши полемические замечания по поводу позиции С.Е. Ячина стали возможны лишь потому, что в данном конкретном случае он выразился вполне определенно, так, что его способен понять даже простой доктор философских наук. Но как полемизировать с тезисом о том, что «человек "перед лицом другого"» обрел возможность символического выражения своего внутреннего опыта и тем самым приобрел свое собственное тело? Подобная сверхсложная, метафорическая, субъективистская, эзотерическая манера изъясняться делает текст непроницаемым для прочтения и лишает дру-

гих членов научного сообщества возможности вступить с автором в полемику. Но наука по самой своей сущности – коллективный поиск истины, из чего вытекает, что предназначение любого текста – быть оспоренным. С.Е. Ячина нельзя обвинить в недостатке образованности или в низкой квалификации. Но его творчество (по крайней мере, в определенной части) – не столько наука, сколько языковая игра, интеллектуальное кокетство, словесная эквилибристика. Такой случай можно обозначить как *элитарную, изощренную* имитацию науки.

Любое подлинное творчество требует таланта. Чем сложней вид деятельности, тем меньше людей, имеющих соответствующие способности. Дар стихосложения – редкий дар. Невозможно выучить человека сочинять стихи, если такого дара нет. Потому-то количество поэтов в любом обществе никогда не было велико и не может быть велико. Желание быть поэтом далеко не всегда совпадают со способностью к стихосложению. И если человек одержим зудом литературного творчества и в то же время не способен трезво оценить свои силы, то он становится имитатором, т.е., грубо говоря, графоманом. Научное творчество, как и поэтическое, требует особого склада души и особых свойств ума. Но наука, в отличие от поэзии, – занятие, в которое вовлечены миллионы. Данное обстоятельство приводит к тому, что двери для имитаторов оказываются здесь широко распахнутыми. Это касается и естественных, и общественных наук. Ниспровергатели теории относительности, изобретатели торсионного поля, адепты информациологии и тому подобная публика – все это имитаторы, подвизающиеся на ниве естествознания. В этой связи уместно процитировать слова акад. Е.Б. Александрова: «Современная лженаука сочетает верность традиции с величайшей гибкостью следования моде. Традиционно базируясь на средневековых предрассудках, имея прямые корни в магии и оккультизме, лженаука немедленно берет на вооружение терминологию переднего края истинной науки, разглагольствуя о “когерентности биополей”, о голографическом принципе кодирования информации “аурой”, об информационном поле “кварк-глюонного конденсата”, о неисчерпаемых энергетических ресурсах “физического вакуума”, о полевой природе посмертной жизни и пр., и пр.» [1, 22-23]. Аналогичные явления существуют и в общественных науках. Наиболее известные примеры имитации науки в обществознании – творческие достижения Д.А. Волкогонова, Виктора Резуна-Суворова, А.Т. Фоменко и Г.В. Носовского, вообще все сочинения в жанре фольк-хистори. Феномену фольк-хистори посвящено немало интересных работ настоящих историков; многие из этих работ размещены на сайте журнала «Скепсис». Среди них привлекает внимание статья Д.М. Володихина [3]. Она ценна также тем, что в ней содержится библиография работ, посвященных феномену фольк-хистори. Глубокий анализ псевдоисторических сочинений содержится и в статье А.Е. Петрова [12], размещенной на том же сайте. Критики фольк-хистори отмечают, что для нее характерна идеологическая заданность, игнорирование базовых принципов научного мышления, вольное обращение с фактами, установка на сенсационность, на ниспровержение общепризнанных истин. Конечно, каждый из этих признаков выражен в конкретном фольк-историческом сочинении в разной степени. Не обязательно в таком труде наличествует весь набор признаков. Различным образом может обстоять дело и с квалификацией авторов. Основной массив фольк-исторических сочинений создан дилетантами, не имеющими должной профессиональной, а порой и общекультурной подготовки. Но это не обязательно. Фольк-хисторические сочинения могут принадлежать перу и настоящего историка, имеющего серьезные достижения. Таков, например, прецедент Л.Н. Гумилева [6; 8; 10; 11; 12].

* * *

Вопрос о причинах, порождающих имитацию науки, требует отдельного рассмотрения. Рамки журнальной статьи не позволяют нам в данный вопрос вдаваться. Однако в порядке рабочей гипотезы позволим себе высказать несколько соображений. Прежде всего, нужно осознать, что существуют факторы общего порядка, благоприятствующие имитации в науке. Дело в том, что эволюция капитализма с неизбежностью порождает необходимость создания фикций. Добавим к этому, что в условиях периферийного капитализма, каким является капитализм в современной России, данная тенденция приобретает широчайшее распространение. Мы живем в обществе, где существует как бы рынок, как бы парламентаризм, как бы выборы, как бы многопартийность, как бы разделение властей, как бы свобода прессы… Перечень таких «как бы» можно продолжать и продолжать. Вполне естественно, что в таких условиях появляется социальный запрос на как бы науку. Но если есть запрос на уровне общества, всегда найдутся люди, готовые его удовлетворить. Субъективные причины, приводящие к имитации науки, имеют второстепенное значение. Одни продуцируют псевдонаучные тексты в силу своей недостаточной общекультурной или профессиональной подготовки. В первом случае мы имеем дело с наивной имитацией, во втором – с обыкновенной. Для других имитация науки выступает в качестве своеобразного психологического убежища. Создавая сверхсложные, запутанные, туманные конструкции, без меры насыщенные метафорами и аллюзиями, автор скрывает тривиальность или, так сказать, дискуссионность своих идей. Тем самым он приобретает законное право считать себя человеком, прокладывающим новые пути в науке, фактически не задевая ничьих интересов. (Случай изощренной имитации.)

Имитация науки может быть занятием коммерчески выгодным, как, например, создание фольк-хисторических сочинений. Но материальный интерес не обязательно выражен столь прямо и непосредственно. Ведь ученая степень, должность председателя диссертационного совета, да и просто еще одна позиция в списке научных трудов – тоже бонусы, ради которых имеет смысл имитировать науку.

Вопрос о том, нужно ли противодействовать имитации науки, не относится к числу спорных. Но как с имитацией бороться? Быть может, воздвигать еще более высокие барьеры на пути к научной степени, чем занимается в последние годы ВАК? На наш взгляд, это путь бесперспективный. Он приведет лишь к повышению цены диссертаций на черном рынке. Богачи, желающие удовлетворить свои тщеславные устремления, средства на это всегда найдут. Зато талантливой молодежи дорога в науку будет закрыта. Поэтому, на наш взгляд, следует возлагать надежды не на какие-то формальные средства (хотя мы вовсе не намерены отрицать их необходимости), а на внутренние механизмы функционирования науки как социального института. В науке существует такой мощный саморегулятор, как мнение профессионального сообщества. Но действовать он может при том непременном условии, что реально существует свобода критики.

Итак, подытожим.

Имитация науки – воспроизведение внешних признаков исследования при непонимании элементарных принципов научного познания или намеренном отступлении от них. Нами выделено три формы имитации науки: наивная, обыкновенная и изощренная (элитарная).

Главные признаки наивной имитации: безграмотная речь, обилие ошибок. Основное свойство обыкновенной имитации – наличие идей, идущих вразрез с элементарными принципами научного мышления или твердо установленными фактами. Если мы встречаемся с претенциозным, нарочито запутанным, туманным стилем изложения, то есть основания предположить, что перед нами – имитация третьего типа.

Но всякий раз вопрос о том, является текст аутентичным или имитационным, должен решаться конкретно, иначе ученый будет лишен права на ошибку, без которого свобода критики существовать не может.

Литература

1. Александров, Е.Б. Проблемы экспансии лженауки [Текст]// В защиту науки. [Отв. Ред. Э.П. Кругляков]; Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. РАН. – М.: «Наука», Бюллетень № 1. – 2006. − С. 14-29.

2. Бочарников, В. Вечное возвращение. [Текст] Комсомольск-на-Амуре. б/г.

3. Володихин, Д.М. Феномен Фольк-хистори. [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://scepsis.net/library/id_148.html

4. Говорухин, Г.Э. Власть политики. Власть пространства. Принципы формирования регионального управления на Дальнем Востоке. [Текст] Комсомольск-на-Амуре: ФГОУ ВПО «КнАГТУ», 2008. – 478 с.

5. Завалишин, Ю.А. Трансфания как аллегорическое истолкование трансцендентной реальности [Текст]// Когнитивная целостность человека. Материалы международной научно-практической конференции (г. Комсомольск-на-Амуре, 24−26 сентября 2012 г.). Комсомольск-на-Амуре. 2012. – С. 47−54.

6. Клейн, Л. С. Горькие мысли «привередливого рецензента» об учении Л. Н. Гумилёва. [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://scepsis.net/library/id_86.html

7. Конопкин, А.М. Псевдонаука как когнитивный феномен в контексте современной философии науки [Текст]//Философия науки. 2014.– № 1(60). -С.3−15.

8. Кореняко В.А. К критике концепции Л.Н. Гумилева. [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://scepsis.net/library/id_3308.html

9. Лившиц, Р.Л. Оптимальный тупик, или Как не следует писать научные труды. [Текст] М.: Владос, 2009. – 256 с.

10. Лурье, Я. С. Древняя Русь в сочинениях Льва Гумилёва. [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://scepsis.net/authors/id_41.html

11. Мосионжик, Л.А. Технология исторического мифа. [Текст] Санкт-Петербург: Нестор-История, 2012. — 404 с.

12. Петров, А.Е. Перевернутая история. Лженаучные модели прошлого. [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://scepsis.net/library/id_109.html.

13. Режим доступа: http://wiki.dissernet.org/tools/ROSVUZ.html

14. Элиаде, Мирча Священное и мирское. [Текст] М.: Изд-во МГУ, 1994.- С.17.

15. Ячин, С.Е. Человек в последовательности событий жертвы, дара и обмена. [Текст] Владивосток: «Дальнаука», 2001. – 278 с.

УДК 165.192: 141.78
О.Н. Малахова, кандидат философских наук, доцент кафедры философии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»
e-mail: olgakash846@gmail.com

ДИСКУРС ЧЕЛОВЕКА В ФИЛОСОФСКИХ ПРОЕКТАХ ПОСТМОДЕРНИЗМА

С момента зарождения философской антропологии вопрос о «природе» человека остается одним из острых. В свете этих затруднений антропологическую проблематику перспективно рассматривать сквозь призму языка и коммуникации. Некоторые из этих представлений стали предметом данного исследования.

Статья посвящена философско-антропологическому анализу коммуникативного существования человека в философии постмодернизма. Согласно этой традиции, человек пытается разрешить главную проблему своего существования – зависимости от «Другого», а именно: власти, идеологии и бессознательного, которые структурированы как символический язык. В исследовании показано, что «дискурсивный» человек стремится освободиться от этой зависимости. Власть дискурса разряжается также посредством проектирования человеком себя в «автора-функцию». Данный опыт предполагает процесс отчуждения творческих устремлений в пользу структурируемой культурой речи. Человек открывается также «внутреннему опыту» – «экстатическому сообщению». В силу своего полного отчуждения знаний о себе и своих желаний, он не может принимать активного участия в жизни окружающих, а также своей. В результате преобразуется дискурс человека и культуры. Формируются две стратегии взаимоотношений – «соблазна» и «симуляции». В них реализуется игра видимости желания, а человек присутствует в качестве «пустого знака». В конечном итоге стремление «дискурсивного» человека к «пустоте» – своеобразный призыв к полноте его дискурса как первоистоку, то есть к коммуникативному существованию, наполненному человеческими переживаниями.

Ключевые слова: *философский постмодернизм, человек, дискурс, власть, коммуникативные практики.*

Развивая свои идеи в русле антикартезианства и полагая за основу своих размышлений принцип «децентрации субъективности», представители постмодернистской философии не имели возможности строить свои концепций на основе признания «ego cogito ergo sum» и критиковали классический проект человека и его бытия [10, 13]. В результате главным действующим лицом в постмодернистской антропологии оказался «человек зависимый»: зависимый от общества, традиций, социальных порядков, своего бессознательного и лежащих в его основе влечений. Такой дискурс человека трактовался как «социальная ловушка», поскольку он был представлен в культуре в рамках дискурса «заботы о человеке» [12]. Более того, существование самого дискурса, полагалось как противоречивое, что в свою очередь, определяло многочисленные нюансы дискурса человека.

По мысли М. Фуко, дискурс, с одной стороны, размещён в порядке законов и является дискурсом власти, т.е. «ограничивающим» дискурсом. С другой стороны, он является способом манифестации желания, то есть является «ограничиваемым». Нейтрализация дискурса предполагает две группы процедур исключения – «внешние» и «внутренние». В первую группу входят процедуры, которые связаны с исключением дискурса желания – запрет, разделение и отбрасывание, оппозиция истинного и ложного. Во вторую группу входят те инстанции, которые связаны с нейтрализацией дискурса власти – «комментарий» и фигура автора [12, с. 62].

Запрет, как внешняя процедура исключения дискурса желания, действует в современной культуре парадоксально. Провозглашённая свобода слова, с одной стороны, является неотчуждаемым правом человека, но, с другой стороны, становится легко контролируемой и манипулируемой властным дискурсом. Позволяя дискурсу осуществить свои властные полномочия, власть удваивает свою мощь, а, следовательно, силу запрета. Так, дискурс желания становится условием закрепления властного дискурса культуры и превращает самого «говорящего» человека в очень зависимое от дискурса власти существо. Но дискурс способен существовать только благодаря человеку, поэтому утверждение об абсолютной зависимости человека от власти дискурса являются безосновательными. Несмотря на то, что реализация процедур исключения нейтрализуют свободный дискурс, человек, наделённый способностью к дискурсу, использует внутренние процедуры исключения и сам пытается контролировать дискурс власти посредством «складки», когда субъект отражает направленные на него силы во вне [7].

«Комментарий» как одна из внутренних процедур исключения, является «замаскированным» повторением, так как комментирующий обращается к первичному тексту и высказывает то, что уже было сказано как бы «заново», исключая случайность своих высказываний. Поэтому «новое» здесь – в событии возвращения, осуществление которого позволяет человеку, потенциально стремя-

щемуся к самовыражению, избежать зависимости от дискурса власти. Однако комментаторство также является замаскированным способом существования дискурса власти, поскольку, комментируя, человек не выражает своих собственных мыслей [12].

Человек имеет возможность использовать другую процедуру разряжения дискурса власти: «автор – функция». Автор как инстанция дискурса – центр его связности, принцип его группировки, единство и источник его значений, условие функционирования дискурсивных практик и критерий разделения многочисленных дискурсов. Но автор в современном дискурсе не является основополагающим этот дискурс субъектом, поэтому создаётся парадоксальная ситуация: «автор» как принцип классификации и упорядочения текстов в культуре исключает проявление самобытности и случайности разноуровнего дискурса, но его самого как исключающего нет. Такое существование автора в постмодернизме было названо «отсутствующим присутствием» и представлено тезисом о «смерти автора».

Действительно, имя автора стремится на границу текстов, обнаруживает способ их бытия, отсылает к статусу этого дискурса внутри культуры и размещается в разрыве, промежутке устанавливающих это имя группы дискурсов, или в пространстве пустоты. «Пустота» как место автора указывает на его отсутствующее присутствие и создаётся самим индивидом в качестве своей проекции. Проекция не отсылает к самому индивиду, так как предполагает такую обработку текстов, которая варьируется в зависимости от эпох и типа дискурса и включает операции, характерные для определённого исторического периода. В этом смысле проектирование авторства являлось процессом самоотчуждения своих творческих устремлений в пользу структурируемого культурой имени автора и своего рода «жертвоприношением» творческого импульса [12].

В философском постмодернизме можно выделить коммуникативный модус существования «дискурсивного» человека, в котором происходит «забвение слов». Так, в своем стремлении освободиться от власти дискурса культуры, человек отказывался что-либо знать о своём «Я». Он устремлялся на «край» знания для того, чтобы обнаружить иной, чем бесконечная зависимость от своего «Я», то есть от своего определённого имени, смысл существования. Человек открывался «внутреннему опыту», который разворачивался как драматизация существования, экстаз или «сообщение». Такое путешествие предполагало «забвение» языка – мира слов. Освобождение от власти слов осуществлялось в смехе. Смех освобождает «самость» человека из-под гнёта слов и ему кажется, что теперь он свободен и может сообщаться, приобретать абсолютное и одновременно определённое знание о себе [3].

Связанность внутреннего опыта с крайностью и со стремлением обнаружить всецелостность бытия объединяет людей в сообщество. Основным принципом существования такой общности является принцип «нераздельности слова, вещей и бытия». При этом действие, ведущее к определённой цели и возможность быть услышанным другим, отсутствует. Способом существования такой общности являются грёзы людей, а условием – жертвоприношение как «акт дарения», или «отречения» от своих интересов, желаний и собственного «Я» [4]. В стремлении избавиться от дискурса «Другого» человек оказывается в неописуемом сообществе «грезящих» людей, то есть в одиночестве. В результате не понятным оказывается то, как строить отношения в этой ситуации и человек проектирует коммуникативную модель, функционирующую по принципу неопределенности желания – соблазна и симуляции, когда желание Другого, т.е. желание общаться выражая свои мысли и чувства, симулируется [2, 6].

Соблазн действует по закону обольщения – закону непрерывного ритуального обмена, бесконечного повышения ставок между обольстителем и обольщаемым. В соблазнении нет пределов, как нет черты, которая определила бы победителя и поражённого. Поэтому культура, основанная на таких отношениях, принимает форму коллективного предсуицидального насилия. Характерными чертами такой культуры является то, что ценности уже не соответствуют чему-либо, так как нет закона ценности, но только принцип случайности и дробления, превращающий ценность-оригинал в бесконечные копии, «разжижающие» оригинал. Человек и его жизнь как ценности становятся призрачными в своей удалённости от точки центра-смысла. Призрачным становится также человеческое общение, поскольку оценить его в терминах прекрасного или безобразного, истинного или ложного, доброго или злого невозможно. [5].

Человек в проектах постмодерна есть нечто неопределённое. «Неопределённость» как модус его существования предполагает не самовыражение, так как оно грозит ему попасть в ещё большую зависимость от власти или определённого, а значит ограничивающего существование знания, а «уклонение» от властного дискурса культуры. Оно реализуется посредством «симулятивного» общения, в котором человек, как и его партнёры по общению, присутствует в качестве «пустого» знака, «пустого смысла» [8, 9].

«Молчание» является ещё одним способом существования человека в «симулятивной» культуре и его, как и любое вербальное общение, можно расценивать как коммуникативный способ бытия человека. В постмодернизме молчание расценивается двояко: позитивно и негативно. Обращая внимание на проблему «симулятивного» существования человека в современном обществе, Ж. Бодрийяр, на-

пример, рассматривал феномен «молчания», отсутствия желания выражать свои мысли естественным и нормальным современным явлением и называл его «позитивным» несмотря на то, что оно постепенно ведёт к уничтожению «социального». Он объяснял это тем, что молчание человека и массы в «симулятивной» культуре является выражением протеста со стороны самого человека против того, чтобы о нём говорили от его имени. Человек «молчит», потому что желает в общении говорить от своего, а не от «чужого» имени [1].

Процессы отречения от себя – своего «Я» и от властного дискурса культуры, представленные в философском постмодернизме как способы существования человека в современной культуре, с одной стороны, обращают человека в пространство бесконечной «пустоты», где он существует как «пустая» дискурсивность посредством бессмысленного и тягостного игрового общения с помощью «пустых» знаков. «Принеся себя в жертву и оказавшись в пространстве “пустоты”, – писал Ж. Батай, – он ведёт себя так, что любыми уловками запутывает следы своей “живости”, индивидуальности ради того, чтобы избежать участи стать жертвой дискурса власти» [3, с. 14]. Но, с другой стороны, обращение к «пустоте» и в «пустоту» с целью освобождения от властных дискурсов – это попытка забвения. Однако, «пустота» как забвение – это всегда то, что маскирует. Поэтому обращение к пустоте, или «в» пустоту является обращением к тому, что маркировано, т.е. к первоисточнику. Тогда стремление к «пустоте» – это своеобразный призыв к полноте дискурса как первоистоку, то есть к коммуникативному существованию, наполненному человеческими переживаниями [13, с. 34-35].

Таким образом, критикуя классический проект человека и его бытия, представители философии постмодернизма в своих исследованиях возвращались к «пределу» – месту, где возникает вопрос о смысле существования человека и понимании его самого. Именно поэтому Ж.Батай, например, отмечал, что жизнь сообща должна держаться на высоте смерти, на высоте гибельной напряжённости и общность распадается, если перестаёт постигать особое величие смертельной опасности, опасности «небытия». Однако он не имел в виду ту общность, о которой говорил Ж.Бодрийяр – общность безразличных друг к другу людей, но ту, в которой люди, находясь в «пределах» разума и желания «Другого», способны сопереживать друг другу [1, 9].

Сообщество трансформируется из «молчаливого», «грезящего» в «сопереживающее», утратив безразличие к происходящим вокруг событиям и к судьбе другого человека, в момент реальной смерти человека. Смерть ближнего «выводит» из состояния бессмысленной беспредельной пустоты в пространство интеллектуального переживания смерти. Возникает понимание своей смертной судьбы, разумное отношение к себе и к другим. Так, в философском постмодернизме прослеживается мысль о том, что у человека всегда есть возможность «возвращения к себе» в качестве самосознающего, переживающего, «желающего Другого», понимающего и разделяющего со всеми окружающими свою и их смертный удел. У него всегда есть возможность построить «живые» человеческие отношения.

Литература

1. Бодрийяр, Ж. В тени молчаливого большинства, или конец социального [Текст] / Ж.Бодрийяр. – Екатеринбург: Изд.-во Уральского ун.-та, 2000. – 96 с.
2. Halward, P. Deleuze and the world without others / P. Halward // Philosophy today. - Celina, 1997. – Vol.41, №4. – pp. 530 - 544.
3. Батай, Ж. Внутренний опыт [Тескт] / Ж.Батай. - СПб.: Мифрил, 1997. - 336 с.
4. Бланшо, М. Неописуемое сообщество [Тескт] / М.Бланшо. – М.: Московский философский фонд, 1998. – 78 с.
5. Бодрийяр, Ж. Прозрачность зла [Текст] / Ж.Бодрийяр. – М.: Добросвет, 2000. – 260 с.
6. Бодрийяр, Ж. Соблазн [Тескт] / Ж.Бодрийяр. – М.: Ad Marginem, 2000. – 318 с.
7. Делёз, Ж., Гваттари, Ф. Капитализм и шизофрения. Анти-Эдип [Текст] / Ж. Делез, Ф.Гваттари. – М.: Изд-во ИНИОН, 1998. – 107 с.
8. Деррида, Ж. Письмо и различие [Текст] / Ж. Деррида. – СПб.: Академический проект, 2000. – 432 с.
9. Деррида, Ж. Эссе об имени [Текст] / Ж. Деррида. – СПб.: Алетейя, 1998. – 190 с.
10. Лакан, Ж. Инстанция буквы в бессознательном или судьба разума после Фрейда [Тескт] / Ж.Лакан. – М.: Русское феномеологическое. общество, Логос, 1997. – 184 с.
11. Лиотар, Ж.-Ф. Состояние постмодерна [Текст] / Ж.-Ф. Лиотар. – М.: Институт экспериментальной социологии; СПб: Алетейя, 1998. – 160 с.
12. Фуко, М. Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности [Текст] / М.Фуко. - М.: Касталь, 1996. – 448 с.
13. Фуко, М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук [Текст] / М.Фуко. - СПб.: A-cad, 1994.- 406 с.

УДК 123

Д. В. Пивоваров, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой религиоведения ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
e-mail: daniil-pivovarov@yandex.ru

Г. Л. Тульчинский, доктор философских наук, профессор кафедры прикладной политологии Санкт-Петербургского филиала ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
e-mail: gtul@mail.ru

А. М. Максимов, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
e-mail: maksimov_a_m@mail.ru

В. М. Артемов, доктор философских наук, профессор кафедры философских и социально-экономических дисциплин ФГБОУ ВПО «Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина (МГЮА)»
e-mail: vyach_artemov@mail.ru

Р. Ю. Рахматуллин, доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии, социологии и педагогики ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»
e-mail: rafat54@mail.ru

И. А. Беляев, доктор философских наук, доцент кафедры философии и культурологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: igorbelyaev@list.ru

МНОГОМЕРНОСТЬ СВОБОДЫ

В рамках заочного круглого стола обсуждалось существование множества измерений свободы и особенности проявлений некоторых из них. Д. В. Пивоваров, обращает внимание на многоаспектность дефиниций понятия свободы; размышляя о многомерности свободы, он указывает на сочетание в ней доброго и злого, на её парадоксальность и осуждённость человека на то, чтобы быть свободным, на многогранность и изменчивость свободы, на волюнтаризм и фатализм как крайности в её трактовке. Г. Л. Тульчинский, выдвигающий идею единой природы свободы, рассматривает её как эпифеномен культуры. А. М. Максимов, выявляющий методологические основания противоречивой многомерности свободы, обращает внимание на эвристическую ценность методов антиномий и альтернатив. В. М. Артемов пишет о нравственности, которую полагает основой целостности зрелой свободы. Р. Ю. Рахматуллин заявляет о верности понимания свободы как критерия прогресса. И. А. Беляев отмечает и обосновывает несостоятельность представлений о положительной связи между свободой человека и его внутренней и внешней гармонией.

Ключевые слова: *выбор, гармония, инобытие, нравственность, ответственность, прогресс, самобытие, свобода, «свобода от», «свобода для».*

Заочный круглый стол, материалы которого представлены ниже, был организован по инициативе редакции журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции». Участниками круглого стола стали философы из Екатеринбурга, Москвы, Оренбурга, Санкт-Петербурга и Уфы. Подготовленные ими материалы содержат информацию о свободе в её различных измерениях. Темы отдельных рассуждений о свободе сформулированы их авторами – участниками круглого стола.

Д.В. Пивоваров:
«Заметки о свободе.

О дефиниции свободы. Понятие свободы многоаспектно. Прежде всего, свобода человека есть: 1) процесс и результат самоопределения «Я» через внешнее либо внутреннее «не-Я»; 2) мера гармонического освоения чужого и отчуждения своего; 3) состояние самоопределения человека, выбирающего условия своего бытия исходя из своего духа; 4) способность действовать в качестве сознательного и ответственного творца в соответствии со своими интересами и целями.

В самом общем онтологическом смысле, категория свободы обозначает беспрепятственное проявление природы любой вещи, будь то свобода падения камня, течения реки, роста растения, полета птицы или поведения человека. По Аристотелю, свободно – такое действие, принцип которого заключен в самом действующем лице. Б. Спиноза

приписывает свободу всякой вещи, которая действует в силу одной только необходимости своей собственной природы. Гносеологическим компонентом человеческой свободы выступает познание разных необходимостей, конфликтующих между собой (например, моральной, экономической, политической), и осознанный выбор между ними.

Доброе и злое в свободе. Согласно христианству, свобода выбора есть одно из проявлений образа Божия в человеческой природе, и она поставлена Богом на службе человеческому благу. Отцы Церкви говорили о двойственности свободы: 1) в ней укоренена возможность вседозволенности, отклонения от закона (аномия) и фатального злоупотребления; 2) она служит основой преодоления поврежденной человеческой природы в аспекте ответственности и самосозидания человека (автономия). С христианской идеей свободы ассоциирован образ странничества людей в поисках своего дома. Так, Августин Аврелий полагал, что в своем земном бытии христиане живут как паломники во времени, ищущие Царства вечности.

Сам по себе феномен человеческой свободы ценностно нейтрален до тех пор, пока не становится средством для совершения добрых или злых поступков. В свободе заключены возможности возвышенного добра и низменного зла. Отсюда относительность свободы выбора – ведь злоупотребляя своей свободой, человек утрачивает свободу жизни в добре и свободу отказа от греха. Экзистенциалисты справедливо настаивают на том, что безответственная свобода есть произвол, а истинная свобода предполагает ответственность и заботу. Ответственность можно определить как меру сознательного отношения к своей свободе.

Важнейшими условиями свободы являются: а) единство прав и обязанностей; б) равновесие личной независимости и самоограничения. Согласно Декларации прав человека и гражданина (1789 г.), свобода состоит в возможности делать все, что не приносит вреда другому. Осуществление естественных прав каждого человека встречает лишь те границы, которые обеспечивают прочим членам общества пользование теми же самыми правами.

Парадокс свободы. Парадокс свободы, сформулированный еще Платоном, гласит: из крайней свободы возникает жесточайшее рабство, поэтому, чтобы не допускать порабощения граждан, государство должно значительно ограничивать их свободу. И. Кант требовал, чтобы государство ограничивало свободу каждого не далее тех пределов, которые необходимы для обеспечения равной свободы для всех. Согласно К. Попперу, свобода сама себя упраздняет, если она не ограничена; никто не должен жить за счет милосердия других, все должны иметь право на защиту со стороны государства.

Человек осужден быть свободным. Экзистенциализм обострил проблему свободы. По Ж.-П. Сартру, человек есть лишь то, что сам из себя делает; человек осужден быть свободным. Осужден потому, что не сам себя создал; и все-таки свободен, потому что, однажды брошенный в мир, отвечает за все, что делает. Экзистенциальное чувство свободы начинается с того момента, когда мы начинаем осознавать свое «Я» и противопоставлять ему чужое «не-Я», природное или социальное. В этом смысле свобода, во-первых, есть неустойчивое и опасное пребывание на границе между самобытием и инобытием, во-вторых, часто проявляется в форме острого переживания человеком своего пограничного состояния как напряженного, противоречивого, неопределенного. Свобода манит к себе, но немногие ее выдерживают. Большинство бежит прочь от свободы, как только приблизится к ней. Райский плод привлекал к себе Адама и Еву лишь тем, что был запретен. Самая большая свобода ограничивалась в раю самым маленьким запретом; без запрета свободой и не насладишься (Г. К. Честертон).

Три грани свободы. Обычно выделяют три основных грани свободы в отношении: 1) самого себя (внутренняя свобода воли индивида); 2) общества (внешняя социальная свобода действия); 3) природы. Во всякой свободе тесно взаимосвязаны освоение (положительная «свобода для») и отчуждение (отрицательная «свобода от»). «Свобода для» есть стремление к властвованию, присвоению, владению иным, а «свобода от» – это отказ от власти над собой и миром, отрицание той части своего, которая тяготит и становится обузой. Активной свободой называют ситуацию, когда «Я» энергично отталкивает от себя «не-Я» или, наоборот, эффективно проникает в инобытие; для пассивной же свободы характерно колебание в выборе цели, недеяние, нежелание присутствовать в «не-Я».

Многочисленные коллизии свободы можно дедуцировать из разных аспектов взаимоотношения между «Я» и «не-Я». Моменты свободы сопоставимы с теми универсальными диалектическими противоречиями, которые заключены во взаимосвязях почти всех парных (полярных) категорий философии – в категориях духа и материи, души и плоти, сущности и явления, внутреннего и внешнего, необходимости и случайности, возможности и действительности и т.д.

Изменчивость характера свободы. Характер свободы, вероятно, исторически специфичен, изменяется в каждую историческую эпоху. Одни философы измеряют свободу качеством развития сознания, мышления, разума, другие – степенью познания законов природы и общества, третьи – уровнем развития производительных сил, четвертые – характером социального и политического строя. Вероятно, все эти измерения свободы предполагают друг друга. Постмодернисты привязали понятие свободы к принципу плюрализма всех ценностей; стержень свободы они ищут в свободе коммуникации, дискурса, текста, интерпретации.

Фатализм и волюнтаризм. В трактовках феномена свободы друг другу противостоят две крайности – фатализм и волюнтаризм. Фатализм рассматривает человеческие поступки как предопределенные и, по сути, отрицает реальность свободы. Волюнтаризм, напротив, провозглашает полную произвольность наших поступков и безусловность человеческой свободы (вплоть до «запрещения всяких запрещений»). Антиномическое решение проблемы свободы философами-диалектиками основано на убеждении в возможности соединить: а) понятия необходимости и свободы; б) идею предопределенности с идеей произвольности волеизъявления и поведения людей.

Классики марксизма, вслед за Спинозой, придерживались дефиниции свободы как познанной и освоенной необходимости и верили, что в условиях коммунизма свободное развитие каждого станет условием свободного развития всех и произойдет скачок из царства необходимости в царство свободы. По-другому думал В. Франкл. Он полагал, что человек не свободен от условий. Но человек свободен занять позицию по отношению к ним. Условия не обусловливают его полностью. От него – в пределах его ограничений – зависит, сдастся ли он, уступит ли он условиям. Он может также подняться над ними и таким образом открыться и войти в человеческое измерение.

В христианском учении о Богочеловеке антиномично одобряются два утверждения: 1) все без изъятия зависит от Бога; 2) тем не менее, нечто все-таки зависит от человека. Необходимость (неволя) в идеальном человеке Иисусе Христе трактуется как свобода, которая перестает быть произволом. Однако в отношении рядового человека не удается ясно согласовать представления о его полной зависимости и частичной независимости от Бога, и приходится выбирать между фатализмом (идеей предопределения) и волюнтаризмом (идеей свободы воли человека).

Так, Спиноза, выбирая фатализм, считал представление о свободе воли обманом воображения. Если мы чувствуем себя произвольно действующими, то ведь и камень, который под действием сил тяготения падает на землю, мог бы считать себя свободным, если бы обладал ощущениями. Однако чувство безысходности из-за веры в предопределение, как ни странно, одновременно закаляет и укрепляет личность. Например, вера пуритан в жесткое предопределение и в отсутствие свободы воли раскрепощала их дух и требовало от них активных действий без оглядки на предустановленную судьбу».

Г. Л. Тульчинский:

«Свобода – эпифеномен культуры. О единой природе свободы.

Обычно, когда заходит речь о свободе, различают ее различные виды и понимания: свобода от и свобода для, свобода хотения и свобода делания, свобода как феномен самосознания и свобода как феномен социальной жизни… Признавая важность таких различений, хочется обратить внимание на единую природу свободы, единый ее порождающий background.

Начнем с очевидного – в природе как таковой, без человека и его сознания, познания и деятельности, свободы нет, а существуют только каузальные связи и прочие детерминации. Если животное в своей генетически заданной телесности есть буквально оформленность жизни как таковой, то человек не завершен в том смысле, что он разомкнут в трансцендентное, до- и сверхприродное, ему доступно трансцендентное, как добытийное и внебытийное начало бытия. Это позволяет человеку осмыслять реальное бытие, выходя в его контекст, занимая по отношению к нему позицию вненаходимости. Это качество и есть свобода – начало, не врожденное генетически, добытийное и сверхбытийное, открывающееся в небытие, суть возможное, пустое, неописуемое и невыразимое творящее ничто. Свобода мэонична, «дыра в бытии» [2, 9], она коренится в Ничто, предшествуя творению, как то, что хочет воплотиться в бытии, то, что предшествует своим проявлениям. В этом своем качестве безосновной основы бытия она богоподобна, как говорил Б.П. Вышеславцев [5], свобода пошевелить пальцем подобна свободе сотворить мир.

Так из очевидного – свободы как человеческого измерения бытия – возникает вопрос о природе свободы как явления не физического, а за- и сверхфизического. По И. Канту [8], свобода не феномен, а ноумен. Свобода оказывается одним из проявлений сознания, открываемым только в нем и с его помощью. А сознание – качество, приобретаемое только в обществе и с его помощью. Жестокие опыты (похищенные зверьми дети, Каспар Хаузер) показывают, что сознание обретается только с помощью и за счет общения с другими людьми, освоения языка, социального опыта. Человека от животного отличает именно его социально-культурная природа. Поведение животного полностью задано генетически. Появившись на свет, практически любое живое существо уже «знает», что ему делать. Человек же рождается совершенно беспомощным и беззащитным. Только при поддержке семьи, пройдя довольно длительную подготовку, включая образование и овладение профессией, он становится полноценной личностью. Именно культура – как система внегенетического наследования опыта, как система порождения, хранения и трансляции этого опыта – делает человека человеком – личностью.

Короче говоря, сознание – результат «загрузки», «инсталляции», «вращивания» [9] программ социально-культурного опыта, что реализуется с помо-

щью запретов, принуждения, убеждения, личного примера. Всей системой социализации – воспитанием, образованием, поощрениями и наказанием – нас вырывают из причинно-следственных связей, перекручивая и замыкая их, как в ленте Мебиуса, на нас самих, превращая нас в causa sui. Это не чашка упала – это ее уронил. Мог уронить, мог не уронить. Уронил – значит, это сделал ты. Так открывается изначальная связь свободы и ответственности. Границы свободы и ответственности совпадают, как две стороны одного листа бумаги. Только там, где я свободен, где мною свободно приняты решения, свободно совершены действия, я и отвечаю за них и их последствия. И наоборот – я могу быть ответствен только за то, в чем проявилась моя свобода. Эта единая граница свободы/ответственности определяет одновременно и границы поступка как вменяемого действия, и, собственно, границы личности как свободного/ответственного (вменяемого) субъекта.

Таким образом, свобода – результат вменения личности ответственности. Воспитание, образование, профессиональный опыт – не только убеждение и принуждение, но и создание условий для самоопределения. Культура, «другие» грузят нас свободой как ответственностью, вменяют нам вменяемость.

Ярким примером, подтверждающим идею вторичности свободы по отношению к ответственности, производности ее от ответственности является право, когда предполагается именно ответственность за свободный выбор – предполагается, что человек мог поступить так, а мог иначе, и это был его выбор. Ханжество культуры и права в том-то и состоит, что, с одной стороны, меня считают продуктом социальных отношений, а с другой – наделяют меня свободой, вменяя лично мне ответственность за поступки и поведение! А потом в суде ищут смягчающие вину обстоятельства (состояние аффекта, принуждение и т.п.) – фактически возвращая меня в мир природных каузальных связей, делая невменяемым.

Однако вне свободной (вменяемой) личности рушится система морали и права. Но если человек наделен свободой воли, то он оказывается вырванным из сети причинно-следственных связей и отношений. Более того, сознательный выбор (возможность, как минимум, двух следствий у одной причины) наделяет человека способностью действовать вопреки миру. Постулат о вменяемости и, как следствие, получение наказания или поощрения, наделяет человека сверхъестественными качествами. Получается, что правовая культура, вся юриспруденция, как, впрочем, и мораль, покоятся скорее на теологии, чем на науке.

Формирование, развитие со-знания и есть становление вменяемого субъекта, которому вменяется ответственность за его действия и который располагает рациональной мотиваций. Точнее было бы сказать, что он полагает, что располагает этой мотивацией, потому что должен ею располагать. Другими словами, М. М. Бахтин «правее» Н. А. Бердяева: сначала ответственность, а потом свобода – как усвоение вменения. Когда я считаю, что я причина. С этой точки зрения М. М. Бахтин глубоко и принципиально прав: у человека нет и не может быть алиби в бытии [1]. Разум и сознание – вторичны по отношению к изначальной ответственности. Они лишь выражают меру осознания своей укорененности в мире. А значит – и меру свободы. Чем в большей степени личность интеллектуально развита, чем шире горизонт ее знаний, тем в большей степени она осознает возможные последствия своих действий и поступков. И в многия знания – многия печали.

Человеческое измерение бытия (свобода) появляется после приписывания, вменения нам ответственности. Только после такого вменения самосознание личности становится чувствилищем добытийного начала бытия, каковым является свобода. Тем самым мне становится доступным выход на новый уровень – добытийный и внебытийный уровень свободы, уровень возможностей, уровень потенциации, овозможнивания реальности. Только выход, как говорил М. М. Бахтин [1], в позицию вненаходимости обеспечивает возможность конструктивного творчества. Я становлюсь способным, подобно хоббиту Бильбо Бэггинсу, совершить путешествие «туда и обратно» [10]. Туда – из мира сущего в трансцендентный мир сверхреального возможного. И обратно – из мира возможного в мир сущего. Свобода не столько познанная необходимость, сколько осознанная возможность и «преодоленная необходимость» [7]. Человеческое бытие раскрывается как творчество, а личность и путь к свободе – как принятие на себя все большей ответственности. Но человеку, как существу, ограниченному в пространстве и времени недоступна всеобщая взаимосвязь, постижение бесконечного конечным. Именно в этом плане свобода как абсолютная потенциальность трансцендентна. Она ничто, потому что о ней нельзя спросить или сказать «что». Она ничто, потому что она все – бесконечный универсум возможного. Мир персонологичен. Человек обречен на выбор, на самоопределение, на ответственность за позицию и последствия. А свобода – эпифеномен культуры. Но этот эпифеномен дает возможность человеку, в отличие от животного, которое просто сканирует реальность, выйти в другое измерение, трансцендировать в иное. И, в силу этого, с помощью разума и понимания все более глубоких связей, человек метафизически свободен. Он всегда может стать свободным «от»: своего тела, своего характера, своего происхождения, законов природы и даже от Бога.

То, что культура выступает инфраструктурой свободы проявляется и в исторической тенденции динамики границ свободы, как границ вменяемого, свободного и ответственного субъекта: от племени, общины, рода до психосоматической целостности индивида и далее – к определенным этапам его жизненного пути (например, начиная с 18 лет). Это с одной стороны. А с другой – в динамике нормативно-ценностной системы общества.

В общем случае, ценностную ось социогенеза задают безопасность, справедливость и свобода. Стремление к безопасности позволяет преодолеть угрозы физическому существованию, прочие страхи и неопределенности довольно широкого плана. При этом, самые различные формы социального существования с неизбежностью порождают проблемы признания, оценки, предпочтения, доминирования и подавления в реализации основных инстинктов, связанных с ними конфликтов, переживания обид, зависти и рессентимента. Разрешение этих проблем, так или иначе, но связано с реализацией второй базовой ценности социогенеза – справедливости. Причем, – по двум векторам. Первый вектор связан с формированием неких правил, запретов, норм, которые, собственно, и обеспечивают социализацию в рамках данного социума. Второй – связан с возможностями самореализации, творчества отдельных активных индивидов.

В традиционных обществах, т.е. обществах, основанных исключительно на воспроизведении норм и традиций, доминирует первый вектор. Носители творческих инициатив рассматриваются в таком обществе как нежелательные девианты, по отношению к которым применяются различные санкции вплоть до наказаний, изгнания, а то и казни. Но, если общество оказывается заинтересованным в развитии и творчестве, в нем формируется второй вектор справедливости, связанный с возможностями самореализации, индивидуальной ответственности, т.е. свобода, ее обеспечение. При этом следует отметить, что не всякое общество рассматривает такую ответственную автономность (свободу) как ценность.

Большая часть истории человечества прошла в рамках традиционных обществ, в которых личная инициатива рассматривалась как девиация, нарушение завета предков. Но по мере развития социума, обеспечения безопасности, качества жизни возникает необходимость в гарантиях свободной самореализации, творчества, разомкнутости наличия, трансцендирования в иное, подключения к бесконечности, распаковки новых смыслов. Бытие коренится в душе человеческой, которая есть чувствилище свободы – трансцендентного, добытийного источника (потенциатора) бытия и по сути эпифеномена культуры, социализирующей личность на основе вменения ответственности.

Таким образом, сущность свободы едина. В любой своей ипостаси – личностно-персонологической феноменологии или нормативно-ценностной социальности – свобода оказывается эпифеноменом культуры, как условия и механизма социо- и персоно-генеза».

А.М. Максимов:

«Методологические основания противоречивой многомерности свободы.

Глубинные преобразования, произошедшие за перестроечный период в различных сферах жизни россиян, требует выявления новой и переосмысления старой проблематики, характеризующей свободу человека. На сегодняшний день многие права и свободы, прописанные в российской Конституции порой не могут быть реализованы. Разросшийся бюрократический аппарат, нарушение законов и ущемление свобод со стороны отдельных его представителей усложняют, а порой делают невозможной гармонизацию отношений между многомерными проявлениями в общественной жизни и многомерностью её членов. Безусловно, очень многое зависит и от самого человека: состояния здоровья, прилагаемых усилий с его стороны, развитости духовной составляющей, наличия способностей входить в этот мир, обретая себя на стыке своего и иного. Свобода, будучи противоречивой и трудноуловимой, проявляет себя через овнутривание внешнего инобытия, до состояния самобытия и овнешнивание внутренних сил, их раскрепощение и освобождение.

Обладая предметным и целевым содержанием, проявляя себя в вещественной или операциональной форме, свобода реализуется в активной или пассивной модальностях. Хотя, справедливости ради следует отметить, что последняя для своего осуществления требует не менее значимых усилий, нежели первая. Не существуя в чистом виде, проявляя себя как грани свободы, каждый из этих типов находит своё отражение в самоопределяющемся субъекте.

Философский анализ проблемы свидетельствует о том, что обращенность к различным учениям о свободе, выявление их методологических оснований, дает возможность выявить определённые принципы и методы, позволяющие исследовать многомерность свободы. К таковым относятся, в первую очередь, принцип единства материального и идеального, исторического и логического, знания и веры, диалектический метод, а также методы антиномий и альтернатив. Так, например, метод антиномии позволяет исследовать действительность с разных сторон, разобраться в спорных ситуациях, понять, что тезис и антитезис имеют одинаковое право на существование и не всегда борьба между ними завершается синтезом. Данный метод находит свое отражение в работах И. Канта, С. Л. Франка, Э. Фромма, Ж. П. Сартра и иных ав-

торов. Благодаря данному методу можно оценить роль и значение свободного выбора, совершаемого человеком и в тоже время понять, что не всякий выбор ведёт к подлинной свободе, постижению мира в его целостности.

Не менее значимую роль в осмыслении свободы играет метод альтернатив, хорошо разработанный, в первую очередь, представителями философии науки К. Поппером и П. Фейерабендом. Ориентируя человека на выбор той или иной альтернативы, данный метод способствует углубленному пониманию различных точек зрения, устранению ошибок и заблуждений на пути к истине и реальной свободе.

Своеобразно «оттенить» многомерность мира и человеческой свободы помогает диалектический метод, хорошо представленный в учениях как западных, так и отечественных представителей философской мысли. В частности, гегелевская диалектика позволяет выявить не только антагонизмы между противоборствующими учениями, но и найти точки их взаимопроникновения, которые свидетельствуют об определённой общности противоборствующих сторон. Диалектика уравновешивает внутренний и внешний миры, не игнорируя их самости, формирует образ свободы как стояния на границе самобытия и инобытия».

В.М. Артемов:

«Нравственность как основа целостности зрелой свободы.

Своего рода ключом к авторской концепции свободы выступает своеобразный синтез *человеко-* и *социоцентризма*. Современная цивилизация в бесконечных разговорах о правах и свободах человека, с одной стороны, мало интересуется самим человеком как человеком, с другой, – практически не занимается осмыслением и осуществлением должного социального идеала. Делаются также попытки снова растворить человека в природе, опровергнуть идею об исключительности социокультурных феноменов в их классических образцах.

В качестве своеобразной стратегической линии спасения человека и социума в целом видится движение в направлении культивирования собственно человеческого в человеке, то есть собственно нравственности как таковой. Важно вновь научиться доверять самим себе, спрашивать с себя, действовать свободно и ответственно. Разумеется, нельзя не учитывать того обстоятельства, что феномен свободы по происхождению и многообразным проявлениям имеет спонтанную природу. Мы принимаем это как данность, которую в принципе нельзя ни игнорировать, ни искусственно создать или попросту выдумать. Речь должна идти о своего рода атрибуте человеческого бытия, внутренне связанном с неисчерпаемым потенциалом сознания, но не поддающимся в полной мере рационализации. Вместе с тем, являясь носителем сознания, человек в его личностном измерении целенаправленно взращивает свободу до степени зрелости, одновременно культивируя и совершенствуя социальные отношения.

Имея социокультурную природу, человек формируется в основном в направлении добра, а не зла. Сущность свободы и общества – нравственность. Последняя обеспечивает их внутренне единство и целостность. Нельзя не учитывать и разрушительные проявления в сознании и поведении людей. В современных условиях, когда существенно выросли возможности науки, техники и разного рода технологий, данное обстоятельство представляется особенно опасным. Важно не допустить того, что можно назвать «отменой» человека, постчеловеческим тупиком.

Требуется преодолеть разного рода поверхностные представления и стереотипы в суждениях о свободе, взятой вне связи с нравственностью: растворение в природе, политизация, даже излишняя юридизация её и т.п. Именно свобода, в своей зрелой форме предполагающая ответственность, делает действительно подлинными и устойчивыми все межличностные и социальные отношения. Усиление потенциала свободы в его органической взаимосвязи с нравственностью выступает в качестве одного из факторов прогресса в целом.

Имея в виду указанную выше спонтанность, а также мимикрию под свободу, можно объяснить внутреннюю противоречивость последней, даже откаты назад. Так, формальное увеличение количества политико-правовых свобод не всегда сопровождается соответствующим качеством реальной свободы человека и общества. В условиях духовно-нравственного дефицита, в частности, националистического угара, свобода отрывается от нравственности и превращается в свою противоположность, то есть во вседозволенность и беспредел (увы, напрашивается пример с Украиной последнего времени).

Будучи многоаспектной, но, по сути, оставаясь целостной, свобода не терпит выпячивания какого-либо из ракурсов её рассмотрения – экономического, социологического, политического, правового. Если один из них абсолютизируется, то свобода оказывается в плену односторонности (отождествление свободы с наличием частной собственности, формальной возможностью участвовать в выборах или подпадать под действие некоего демократического законодательства, которое будто бы автоматически её гарантирует). В действительности же тяготеют друг к другу свобода и нравственность. Именно они находятся в самих корнях социокультурного бытия, в конечном счете, определяют вектор развития последнего.

Подытоживая общее размышление о свободе, можно сформулировать такое рабочее определение применительно к связке «личность-общество» – это многоаспектное самоутверждение человека в социокультурной среде, и в мысли, и в действии; реальная готовность изменять себя, других, наличные

обстоятельства на основе собственных желаний, спонтанных проявлений, знаний жизни и необходимости, умение определять приоритетные ценности и следовать им в направлении достойного социального идеала.

Именно свободный выбор в русле добра рождает внутреннюю ответственность личности, без которой нравственность превращается в поверхностное и пустое морализаторство. Сталкиваясь с теми или иными проявлениями зла, прежде всего, несправедливости, подлинно свободный человек не только не остаётся равнодушным и безучастным, но вступает в борьбу с этими проявлениями. Важно только, чтобы само противостояние последним не исключала нравственности, а предполагала её, имела высокую цель».

Р.Ю. Рахматуллин:

«Свобода как критерий прогресса.

На одной из лекций по основным проблемам современной физики, которые читал студентам философского факультета Уральского университета талантливый физик и педагог А. К. Кикоин, он выразил мысль, что степень развитости системы можно определять количеством степеней свободы у неё. И продемонстрировал примером: у дерева степеней свободы меньше, чем у животного, которое может изменять свое местоположение, а дерево – не может. Эти слова Абрама Константиновича мне, тогдашнему студенту-первокурснику, надолго запомнились. Понятно, что как физик, он рассуждал при помощи физических категорий. Но ведь эта идея применима для характеристики и биологических, и социальных систем, и человека.

Понятие прогресса, как вида развития, в большей мере изучена в философии истории, когда решается вопрос о степени развитости общества. При этом предлагаются разные критерии прогресса: 1) степень технологического развития общества; 2) уровень богатства страны; 3) тип производственных отношений; 4) уровень развития производительных сил; 5) уровень образования; 6) состояние нравственности в обществе; 7) степень главенства права в урегулировании общественной жизни и т.д. Г. В. Ф. Гегель в «Философии истории» выдвигает идею, согласно которой уровень прогрессивности общества следует измерять степенью свободы его граждан. В соответствии с этим критерием, линия прогресса у него тянется от восточного мира (деспотизма, где свободен только один) к античности (где свободны некоторые), а от нее – к германскому миру, в котором свободны все [6]. Не будем критиковать Г. В. Ф. Гегеля за его восхваление Прусской монархии, но сама его идея о свободе как критерии прогресса, заслуживает внимания.

Думается, этот критерий является наиболее универсальным, обобщающим как для характеристики общества, так и личности. К примеру, его можно приложить к оценке уровня развития техники и технологии: чем больше технических устройств и технологических решений, тем больше свобода выбора у человека. То же касается и богатства как критерия прогресса: оно дает больше возможностей в реализации потребностей, чем нищета. Знания, образованность также дают возможность осознания места событий в цепочке причинно-следственной зависимости, их необходимости (Б. Спиноза). Поэтому знающий человек более свободен в выборе решения, чем не знающий. Во всяком случае, он знает о внешних обстоятельствах, ограничивающих его свободу, а это первое условие для изменения этих обстоятельств. Такой же вывод следует и при анализе роли морали и права как критериях прогресса: их главенство в обществе обеспечивает широту возможностей для самореализации личности. Ясно, что в правовом государстве человек более свободен, чем, например, в тоталитарном.

На наш взгляд, свобода является критерием прогресса как для «свободы от», так и «свободы для» в классификации видов свободы И. Берлина [3]. И *свобода от* нищеты, зависимости, и *свобода для* самореализации, творчества и т.д. указывают на степень прогрессивности развития, как человека, так и общества.

Обобщая, можно утверждать, что расширение возможностей человека, которые дают техника и технологии, знания, мораль, право, делают его действия более свободными. И человек явно или неявно всегда стремится к этому. Поэтому главным вопросом социальных революций или переворотов является обретение большей свободы для тех, кто заинтересован в этих изменениях».

И.А. Беляев:

«Свобода и гармония человека.

Критический анализ философски оформленных представлений об отдельных измерениях свободы показывает, что во многих случаях им свойственны зыбкие основания и практически полное отсутствие выраженности в строгой понятийной форме. При этом векторы и границы философских дискурсов они задают, но сами в них зачастую сколько-нибудь явно не фигурируют. Например, отдельные измерения свободы в философских текстах выстраиваются и воспринимаются так, будто бы тесная положительная связь между свободой человеческого существа и степенью гармоничности его развития является доказанной.

Попытаюсь продемонстрировать несостоятельность данного представления посредством сопоставления некоторых признаков человеческой свободы и гармонии, которые могут быть отнесены к числу понятиеобразующих. Полагаю, что о наличии свободы допустимо вести речь тогда, когда человек имеет и при необходимости реализует возможность: а) осуществления выбора, независимого от внешнего или внутреннего принуждения; б) твор-

ческого постижения и преобразования действительности и самоопределения в ней. Что же касается гармоничности человеческого существа, то о том, что она имеет место, свидетельствует точная согласованность, сонастроенность, взаимное соответствие: а) составляющих его частей; б) его самого как целостности со всем присущим ему окружением.

Соответственно обнаруживается четыре возможных варианта сочетания показателей, с одной стороны, наличия свободы у человека и, с другой стороны, гармоничности его развития.

При первом варианте человек обладает возможностью самостоятельного выбора и внутренней гармонией. Проявит ли он склонность к осуществлению выбора? Надо полагать, что не проявит, так как у него нет к тому внутренних побуждений. Да и, в самом деле, зачем ему выбирать что-то отличающееся от уже имеющегося, если это чревато внутренней дегармонизацией, и, как следствие, утратой ощущения комфорта?

В случае наличия второго варианта возможность свободного выбора сочетается с гармоничностью отношений человека с его внешним окружением. Здесь, надо полагать, речь об осуществлении свободного выбора просто не может идти. Если гармония между человеком и тем, что его окружает, достигнута, то возможность выбора, скорее всего, уже реализована.

Для третьего из мыслимых вариантов характерно сочетание признаков возможности творчества и самоопределения в действительности и внутренней гармонии человеческого существа. Внутренняя гармония являет собой весьма надёжное препятствие к активному преобразованию действительности и выстраиванию пределов самого себя. Ведь, в самом деле, как то, так и другое объективно разрушительны применительно к достигнутому комфортному состоянию.

И, наконец, при четвёртом варианте человек имеет возможность выбирать то, что ему субъективно необходимо, а гармоничность его отношений с внешним окружением не вызывает сомнения. Как и во всех других рассматриваемых вариантах, имеющаяся возможность вряд ли будет актуализирована. Вероятность деятельного стремления человека выбирать что-либо крайне низка, хотя, впрочем, и не равна нулю. Всякий выбор, выводящий человека за пределы воображаемого, грозит ему потерей гармонии в отношении с тем, что находится вне его, а потому осуществим только при наличии очень сильных внутренних побуждений.

Быть может, именно по причине наличия всего этого осознанный и прочувствованный выбор полностью свободного, казалось бы, человека не всегда ведёт его к сохранению и расширению собственной свободы. Порой человек, действующий исключительно по своему усмотрению, выбирает несвободу, воплощающуюся в добровольном принятии зависимости от обстоятельств, возникших случайно, или же явившихся порождением чьей-то воли. Осуществляя жизненное самоопределение, такой человек со всей доступной ему жёсткостью ориентирует себя на выявляемые и выстраиваемые пределы; те же возможности, которые могут быть обнаружены в этих пределах, его не привлекают, а потому игнорируются».

Подведём итоги всему сказанному выше. Анализ авторских материалов участников круглого стола свидетельствует о точности формулировки названия его темы. Основанием для данного утверждения является множество вариантов измерения свободы, обозначенных и предельно кратко и, при этом, ёмко освещённых авторами. Актуальность измерений свободы, оказавшихся в фокусе внимания каждого из авторов, теоретическая и практическая значимость излагаемых ими идей сомнений не вызывает. Вместе с тем нельзя не отметить неполноты набора обсуждавшихся измерений свободы и, что ещё более важно, её принципиальной неисчерпаемости как объекта философского осмысления. Авторы призывают коллег к поиску неисследованных измерений свободы, к совершению усилий по расширению и углублению знаний о ней.

Литература

1. Бахтин, М.М. К философии поступка [Текст] / М.М. Бахтин // Философия и социология науки и техники. Ежегодник. 1984–1985. – М. : Наука, 1986. – С. 80-160.
2. Бердяев, Н.А. Философия свободы [Текст] / Н.А. Бердяев. – М. : АСТ, 2005.
3. Берлин, И. Четыре эссе о свободе [Текст] / И. Берлин. – Лондон : Overseas Publications Interchange ltd., 1992. – 394 с.
4. Выготский, Л.С. Мышление и речь [Текст] / Л.С. Выготский. – М. : Лабиринт, 1999.
5. Вышеславцев, Б.П. Вольность Пушкина. (Индивидуальная свобода) [Текст] / И. Берлин. // О России и русской философской культуре. – М. : Наука, 1990. – С. 398-402.
6. Гегель, Г.В.Ф. Философия истории [Текст] / Сочинения : В 14 т. / Г.В.Ф. Гегель. – М.-Л. : Соцэкгиз, 1935. – Т. 8. – 470 с.
7. Гроссман, В. Жизнь и судьба [Текст] / В. Гроссман. – М. : Терра-Книжный клуб, 2005.
8. Кант, И. Критика чистого разума [Текст] / И. Кант. – М. : Наука, 1998.
9. Сартр, Ж.-П. Бытие и ничто : Опыт феноменологической онтологии [Текст] / Ж.-П. Сартр. – М. : Республика, 2000.
10. Толкин, Дж.Р.Р. Хоббит, или Туда и обратно [Текст] / Дж.Р.Р. Толкин. – СПб : Азбука-классика, 2006.

УДК 141.78 + 165

Ф.Н. Поносов, доктор философских наук, профессор кафедры философии, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»
e-mail: peshta@bk.ru

ПОСТМОДЕРН: ЭЛИМИНАЦИЯ СУБЪЕКТА ПОЗНАНИЯ ИЛИ МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОШИБКА

Статья выявляет методологические основания элиминации субъекта познания в постмодернизме. Данное философское направление абсолютизирует уровень субъективации в механизме познавательной деятельности, на котором и происходит отождествление субъекта и объекта познания. Сама методологическая ошибка постмодернизма состоит в том, что расширяются границы субъекта, он втягивает в себя объект. Это ведёт к исчезновению самого объекта, происходит дереализация реальности, её превращение в симулякр и гиперреальность, что есть, по существу, отказ от реальности, который приводит к принципу её непрезентности, непредставимости, а значит, к отсутствию. Нигилизация реальности как объекта референции понимается как смерть объекта, его исчезновение. К тому же, постмодернистская методология абсолютизирует в человеческом познании уровень субъективации. При этом забываются два других уровня познавательных отношений субъекта и объекта – уровень объективации и объектный уровень. Как известно, последние составляют необходимые элементы механизма познания. При постмодернистском секвестировании механизма познавательной деятельности исчезает возможность анализа процессуальности человеческого познания. Игнорируются уровни объективации и объектный. Это и порождает методологическую недостаточность, односторонность постмодернистского анализа познания. Альтернативой постмодернистской методологии выступает субъект-объектная парадигма анализа познавательного процесса, которая не исчерпала своих возможностей и представляется в методологическом плане наиболее перспективной.

Ключевые слова: *постмодернизм, объект познания, субъект познания, элиминация, методология.*

В современной философии все больший авторитет приобретают новые методы исследования познавательного процесса, достаточно нетрадиционные. Речь идёт, в частности, о методологии постмодернизма. Это философское направление выступает коррелятом современной эпохи, указывает на существование определённого умонастроения и мироотношения, характеризующее его как целое, и выражается в наличии устойчивых способов и форм мышления в различных сферах философии, политики, литературы. Дело в том, что в XX веке сфера деятельности людей превысила сферу их привычной, повседневной жизни, возникли новые среды обитания человека и его разума – микро- и мегамиры, виртуальные реальности, где целостное существование человека оказывается проблематичным. Постмодернизм есть специфическая культурная форма осознания этих миров, а постмодернистская модель мира в известном смысле является отражением экспансии информационно-компьютерных технологий.

Одной из фундаментальных проблем постмодернизма является проблема взаимосвязи субъекта и объекта познания. Постмодернистская трактовка предполагает их отождествление, растворение друг в друге, декларируется «смерть субъекта». Что стало методологической базой подобных взглядов? Это шаг вперёд в теории познания или нечто иное?

В классической схеме познавательного процесса, в базовой модели процесса человеческого познания в качестве основных структурных составляющих выступают: познаваемый объект, субъект познания, объективированное знание и их гносеологическая взаимосвязь. Воспринимаемая информация передаётся с уровня субъективации на уровень объективации и далее на объектный уровень когеренции. Этот познавательный цикл может повторяться. Ошибки и заблуждения, возникающие в познании, достижение истины порождены действием данного механизма, а именно – влиянием на него тех или иных факторов когерентности. Последние ответственны за появление различных форм, результатов познавательной деятельности человека: абсолютной истины, истины относительной, гносеологических ошибок и заблуждений, иллюзий, видений и других. Эти формы отличаются друг от друга степенью соответствия объективированных образов действительности [12, с. 206].

Что предлагает постмодернистская методология познания?

Для начала важно подчеркнуть, что в самом постмодернизме сегодня не существует абсолютного единства, поэтому исследователи выделяют, по меньшей мере, две его разновидности: деконструктивистский и конструктивистский постмодернизм. Первый направлен на глобальное разрушение, деконструкцию примата разума в культуре [5, с. 38]. Эту его характеристику разделяет Г. Рормозер: «Постструктурализм, деконструктивизм в лице своих представителей – Деррида, Фуко и других – с такой ненавистью атакуют разум, что перед нею побледнел бы радикализм Ницше» [13, с. 81].

Следуя за Ю. Хабермасом, Г. Рормозер выступает против постмодернизма деконструктивистского толка, считая, что это болезнь культуры, которая поражает не только отдельных людей, сбившихся с пути, но даже является заболеванием объективного духа, коллективного организма, то есть болезнью коллективного характера. Аналогичную оценку этого философского направления дают такие авторы, как Р. Дарендорф, О. Марквард, Э. Фромм, Д. Гриффин. В их работах выражается не только надежда, но и содержится определённый прогноз того, что стадия декаданса, деконструкции неизбежно сменится новой, более прогрессивной стадией развития философии и культуры. Тогда постмодернизм как «неопределённое, хотя и распространённое чувство» (М. Франк), как ослабление «творческого воодушевления модернизма» (А. Буллок), как «философия этого мира» и как «экзотический наркотик» (В. Велш) в соответствии с тем, что история следует по прогрессивному пути, подчиняясь объективной закономерности, будет закономерно преодолён [5, с. 39].

Конструктивный постмодернизм, отмечает О.Н. Бушмакина, стремится к конструированию современного мировоззрения посредством пересмотра предпосылок модернизма и нововременных концепций. В этом направлении предполагается новое единство научных, этических, эстетических и религиозных представлений. Постсовременный мир в представлении конструктивистского постмодернизма должен включать в себя постсовременных личностей, наделённых постсовременной духовностью, объединённых в постсовременное общество, устроенное в постсовременный глобальный порядок. Наступление новой эпохи будет сопровождаться преодолением индивидуализма, антропоцентризма, патриархальности, механистичности, экономизма, потребительства, национализма и милитаризма современного мира.

В отличие от негативного или деконструктивистского постмодернизма данное направление в лице своих последователей полагает, что современная эпоха имеет свои позитивные достижения, от которых не следует отказываться. Его сторонники желают сохранить позитивное значение не только за понятиями человеческого «Я», исторического смысла, истины как соответствия реальности, которые характерны для современной эпохи, но и за дононовременными понятиями божественной реальности, космического смысла и очарованной природы. Новое движение иначе еще именуется «Новый век» (New Age). Духовное содержание этого направления затрагивает корни европейской культуры ровно постольку, поскольку она отходит от принципов единства разума и субъективности [5, с. 38]. Некоторые исследователи считают спорным существование конструктивистского направления в постмодернизме. Так П. Козловски оспаривает отождествление постмодернизма с течением «New Age». По его мнению, «постмодернизм не может быть “новым веком”, так как New Age чужды понятия современности и историчности, а потому оно не может развить понятия пост-современности» [9, с. 87]. По нашему мнению, проблематичность существования постмодернизма конструктивистского типа, которую отмечают авторы, вызвана недостаточностью его развития, неразработанностью ряда философских проблем и аспектов.

В наиболее разработанном сегодня деконструктивистском направлении неприемлемой, с точки зрения нашего исследования, является элиминация познающего субъекта. Какие же основания предлагает для этого деконструктивистский постмодернизм? Ж. Батай считает, что бытие человека становится абсолютно недостоверным, стоит его подвергнуть хотя бы малейшему сомнению. Это связано с тем, что человеческое существование совершенно случайно, если рассматривать его как результат акта зачатия. Безумная недостоверность существования, «малейший сбой в цепи событий, крайним звеном которой я являюсь, – и вместо меня, жаждущего быть собой, было бы относительно меня лишь ничто, как если бы я был мёртв» [1, с. 225]. Другими словами, здесь происходит замена философского субъекта, то есть мыслящего «Я» на человеческое существование, где вместо мысленной конструкции «Я» возникает маленькое, существующее в своей прямой телесности «я».

Другой автор, М. Бланшо, утверждает, что «… никогда “я” не было субъектом опыта, “я” не добирается до него, не добирается до него “я” как индивид, эта пылинка, не добирается до него “я” всеобщности, которому отведено представлять абсолютное самосознание, до него доходит только неведение» [3, с. 75]. «Ничто», небытие или «пустое» открывает зазор в замкнутом бытии себетождественного «Я» и ставит под вопрос его существование. «Я» оказывается «пустым местом», «дырой».

В отсутствии субъекта, считает один из теоретиков постмодернизма Ж. Бодрийяр, «невозможно провести различение между реальным и моделями, где всякая реальность есть лишь секреция симуляционных моделей» [4, с. 63]. Неразличённость приводит к полной обратимости всех знаков и оппозиций, а на смену реальности приходит видимость. Ещё более выразительно об элиминации субъекта высказался М. Фуко: «На местонахождении говорящего субъекта философии, в очевидной и болтливой идентичности которого никто не сомневался со времен Платона вплоть до Ницше, оказывается пустота, в которой завязывается и развязывается, комбинируется и самоустраняется множественность говорящих субъектов» [14, с. 116]. Данный автор утверждает, что в наши дни мыслить можно лишь в пустом пространстве, где уже нет человека…Всем тем, кто ещё хочет говорить о человеке, его царстве

и освобождении, всем тем, кто ещё ставит вопросы о том, что такое человек в его сути, всем тем, кто ещё хочет исходить из человека в поиске истины, и наоборот, всем тем, кто сводит всякое познание к истинам самого человека…кто вообще не желает мыслить без мысли о том, что мыслит именно человек – всем этим несуразностям и нелепым формам рефлексии можно противопоставить лишь философический смех, то есть, иначе говоря, безмолвный смех [15, с. 363]. Читателю запоминаются его знаменитые, завершающие книгу слова надежды: «…можно поручиться, что человек исчезнет, как исчезает лицо, начертанное на песке» [15, с. 404].

Г.П. Щедровицкий, утверждая идею бессубъектности, писал, что «…эта идея состоит в том, чтобы развивать мышление и деятельность как субстанции особого рода и описывать их без человека, или, иначе, без субъекта действия. И. продолжая эту линию, я бы сказал, что главное мошенничество – это идея человека с его психикой, а второе мошенничество – это идея субъекта, оппозиция «субъект – объект». И пока эта категориальная схема не преодолена и вы продолжаете мыслить в ней, вы ничего не сможете сделать. Поэтому я бы сказал, что эта схема есть величайшее мошенничество последних 800 лет европейской культуры» [16, С. 570].

У Ж. Делёза в «Логике смысла» происходит известное отождествление субъекта и объекта, вместо них остаются безличное и доиндивидуальное – это свободные номадические сущности [6]. Отождествление субъекта и объекта ярко проявило себя в таком понятии постмодернистской философии как «концепт». «Концепт, – полагают Ж. Делёз и Ф. Гваттари, – лишён пространственно-временных координат и имеет лишь интенсивные ординаты. В нём нет энергии, а есть только интенсивности, он аэнергичен. Концепт – это событие, а не сущность и не вещь. …Концепт определяется как нераздельность конечного числа разнородных составляющих, пробегаемой некоторой точкой в состоянии абсолютного парения с бесконечной скоростью…» [7, с. 32]. Характеристика концепта детализируется следующим образом: «Он реален без актуальности, идеален без абстрактности… У него нет референции; он автореферентен, будучи творим, но одновременно сам полагает себя и свой объект. В его конструировании объединяются относительное и абсолютное» [7, с. 33-34]. Концепт – это «…конфигурация, констелляция некоторого будущего события… Всякий раз выделять событие из живых существ – такова задача философии, когда она создает концепты и целостности» [7, с. 46].

Утрата субъектности по-разному оценивается исследователями постмодернизма. Так И. Карцев пишет: «Современные авторы, которые ещё при жизни начинают принадлежать истории, становясь «вневременными», представляют собой важный пункт трансформации философской мысли, означающий (как контрапункт в музыке) точку опоры, позволяющую перевернуть устоявшиеся представления о философии и её назначении в жизни общества. Таков Делёз…Вывод Делёза о том, что существование не является чем-то личностным имеет и герменевтический подтекст, так как человек обретает пространство свободы посредством дезавуирования себя как объекта суждения и восприятия власти; утративший субъектность индивид превращается в «отсутствующую мишень». А его жизнь выводится из-под контроля власти» [8, с. 9]. Существуют и отрицательные оценки утраты субъектности. Подобные новации постмодерна фактически означают «…низведение субъекта до статуса объекта, только особого рода и состояния. В контексте “территориальной” системно-структурной методологии субъект как субъектность предстаёт функцией системы, модусом или складкой структуры. О “складке”, складывании и складчатости, о «сгибах и карманах» как о том, что остаётся после субъекта, больше всего писал М. Фуко. У Ж. Делёза вместо субъекта сингулярность, у Ж. Деррриды – подпись, у М. Фуко – складка. Они, однако, не противостоят друг другу. За небольшими различиями эти понятия открывают дорогу топологическому описанию явлений информационной реальности, их графическому выражению. Субъектное, наконец, становится гомогенным природе Сети, её топологической конфигурации. Теперь “Бытие” действительно Едино. Оно стало количеством и информацией» [10, с. 50].

Расширение границ субъекта, втягивание им в себя объекта ведёт к исчезновению самого объекта, происходит «…дереализация реальности, её превращение в симулякр и гиперреальность, что есть, по существу, отказ от реальности, который приводит к принципу её непрезентности, непредставимости, а значит, к отсутствию. Уничтожение принципа реальности соответствует отсутствию объекта репрезентации и его принципиальной нереференциальности. Нигилизация реальности как объекта референции понимается как смерть объекта, его исчезновение. Этот процесс “истощения” объекта завершается его прозрачностью для взгляда субъекта. Взаимное отношение субъекта и объекта, которое является основной характеристикой процесса познания, становится односторонним с исчезновением объекта как стороны этого отношения. Процесс познания оказывается существенно субъективированным. Субъект познания теряет свой объект и становится замкнутым на самого себя. Он понимается исключительно как мыслящий субъект. Это состояние вполне соответствует философскому модернизму» [5, с. 80].

В теории познания в этом случае наступает момент, когда снимается всякая определённость и возможность определения. Понятия исчезают и вместе с ними умолкает понятийный язык. Вместе с реаль-

ностью исчезают знание, смысл, единство и целостность существования. Понятия отвергаются, дискурсивность становится невозможной. Мышление заменяется медитацией. «В философии постмодернизма не говорится об отказе от реальности, её поглощении языком и текстом – пишут о “деконструкции присутствия”; в ней нет прямого отрицания онтологии – вместо неё вводится “грамматология”; постмодернизм не отвергает истину – критикуется логоцентризм; в нём не отрицается чувственное отношение к миру – обесценивается фонология; он не выступает против человека и гуманизма – дискредитируется антропо- и фаллоцентризм; в нём нет открытой борьбы с философией – атакуется метафизика; и т.д. и т.п. А в сущности, это действительно “пост” – постфилософия, как составная часть посткультуры, выражающей переход из мира вещно-событийного, предметного в экранное, знаковое, информационно-виртуальное состояние» [10, с. 81].

Итак, постмодернистская методология абсолютизирует в человеческом познании уровень субъективации. При этом забываются два других уровня познавательных отношений субъекта и объекта – уровень объективации и объектный уровень. Как известно, последние составляют необходимые элементы механизма познания. При постмодернистском секвестировании механизма познавательной деятельности исчезает возможность анализа процессуальности человеческого познания. Но истина не даётся человеку в готовом виде, не даётся целиком, сразу. Даже при интуитивном озарении присутствует процесс обработки информации, он просто скрыт от познающего субъекта и кажется последнему несуществующим.

Отмеченные выше особенности постмодернистской методологии познания говорят, скорее, о её недостаточной разработанности. В методологическом арсенале постмодернизма признаётся существующим лишь уровень субъективации, на котором и происходит отождествление субъекта и объекта познания. Игнорируются уровни объективации и объектный. Это порождает методологическую недостаточность, односторонность. Как известно, целостность выступает исходным основополагающим принципом при анализе всех ипостасей человеческого бытия [2, с. 139]. В постмодернизме этот принцип не реализован. Поэтому мы считаем, что в поиске истины субъект-объектная парадигма анализа познавательного процесса не исчерпала своих возможностей и представляется в методологическом плане наиболее перспективной.

Литература

1. Батай, Ж. Из «Внутреннего опыта» [Текст] / Ж. Батай. // Танатография эроса / Сост., пер. с франц. и комм. С.Л. Фокина. – СПб. : Мифрил, 1994. – С. 223-245.
2. Беляев, И.А., Максимов, А.М. Свобода целостного человеческого существа в социально-личностном измерении [Текст] / И.А. Беляев, А.М. Максимов. – // Вестник ОГУ № 11 (130). – С. 139-145.
3. Бланшо, М. Опыт-предел / М. Бланшо // Танатография эроса [Текст] / сост., перев. и комм. С.Л. Фокина. – СПб, : Мифрил, 1994. – С. 63-67.
4. Бодрийяр, Ж. Фрагмент из книги «О соблазне» [Текст] / Ж. Бодрийяр // Иностранная литература. – 1994. – №1.
5. Бушмакина, О.Н. Философия постмодернизма / О.Н. Бушмакина. – Ижевск : Издательский дом «Удмуртский университет», 2003. – 152 с.
6. Делёз, Ж. Логика смысла / Ж. Делёз; пер. с фр. Я. Свирского. – М. : Академия, 1995. – 300 с.
7. Делёз, Ж., Гваттари, Ф. Что такое философия? [Текст] / Пер. с фр. и послесл. С.Н. Зенкина. — М.: Институт экспериментальной социологии, Спб.: Алетейя, 1998. – 288 с.
8. Карцев, И.Е. Жиль Делёз. Введение в постмодернизм [Текст] / И.Е. Карцев. – М.: Огни ТД, 2005. – 232 с.
9. Козловски, П. Современность постмодерна [Текст] / П. Козловски. – // Вопросы философии. – 1995. – № 10. – С.87. С. 85-94.
10. Кутырев, В.А. Философия постмодернизма [Текст] / В.А. Кутырев. – Нижний Новгород : Издательство Волго-Вятской академии государственной службы, 2006. – 95 с.
11. Кюнг, Х. Религия на переломе эпох [Текст] / Х. Кюнг // Иностранная литература. – 1990.– № 11. – С. 223–228.
12. Поносов, Ф.Н. Гносеологический ряд – форма взаимосвязи истины и заблуждения в познании : монография [Текст] / Ф.Н. Поносов. – Ижевск : ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2010. – 336 с.
13. Рормозер, Г. Ситуация христианства в эпоху «постмодерна» [Текст] / Г. Рормозер // Вопросы философии. – 1991.– № 5.
14. Фуко, М. О трансгрессии [Текст] / М. Фуко // Танатография эроса. – [Текст] / сост., перев. и комм. С.Л. Фокина. – СПб, : Мифрил, 1994.
15. Фуко, М. Слова и вещи: Археология гуманитарных наук [Текст] / М. Фуко; пер. с франц. В.П. Визгина, Н.А. Автономовой. – СПб. : Cad, 1994. – 488 с.
16. Щедровицкий, Г.П. Философия. Наука. Методология [Текст] / Г.П. Щедровицкий. – М.: Шк. Культ. Политики, 1997. – 656 с.

УДК 116
Г.П. Трофимова, кандидат культурологии, доцент кафедры истории, философии и социально-гуманитарных наук Орского гуманитарно-технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: ikramov23@yandex.ru

К ВОПРОСУ О МЕТОДОЛОГИЧЕСКОМ ПОТЕНЦИАЛЕ КАТЕГОРИИ «РАЗВИТИЕ»

Категория «развитие» в философии и науке всегда выступала одной из базовых и имела универсальный общеметодологический статус. Идея развития прошла сложный и длительный путь в рамках научного и философского знания, подвергаясь различным интерпретациям в зависимости от мировоззренческой специфики эпохи и социокультурного пространства. В связи с недавними процессами деидеологизации диалектика как метод стала подвергаться незаслуженной критике и сомнениям в своей результативности. Современная постнеклассическая картина мира, формирующаяся неизбежно на основе прогресса научного знания приводит с необходимостью к пересмотру категориального аппарата философии и реабилитации категорий диалектики, которые не могут остаться в стороне от процесса осмысления универсума. Идея развития должна просто развернуть границы семантического поля, сочетаясь с методологией новых перспективных научных направлений, к которым следует относить синергетику, теорию катастроф и другие. Идея развития существенно дополняет и системные исследования, подтверждая, в целом, свою плодотворность.

Ключевые слова: *развитие, диалектика, синергетика, поливариантность.*

Категория «развитие» – одна из важнейших и всеобщих философских категорий, раскрывающих базовые принципы и законы бытия. Мир как всеобщее бытие не имеет, конечно, единого центра и единого направления развития, это многомерная и сложная система, состоящая из элементов-подсистем, непрерывно претерпевающих локальные преобразования и остающихся относительно самостоятельным. Идея развития в философии традиционно звучит в рамках диалектики как теоретической основы всего философского понимания мира. Несомненно, все содержание философии имеет огромное методологическое значение, однако, как справедливо отмечал Г.В.Ф. Гегель в «Науке логики», именно диалектика выступает как универсальная методология, без которой невозможно понимание мира [3]. Некоторое время, в связи с процессами деидеологизации, незаслуженно прослеживалось негативное отношение к диалектике, несмотря на ее явный конструктивный потенциал. Сегодня диалектика реабилитирована в качестве учения о развитии, может и должна быть использована в анализе процессов действительности.

Как известно, вопрос о диалектике, как учении о наиболее общих законах развития мира, был впервые детально поставлен Гегелем, превратившим диалектику в стройную систему законов и категорий. Однако и все предшествующие ранние философские системы уже с момента своего возникновения были связаны с рассмотрением мира как единого целого. Следует заметить, что, видимо, не может быть какой-либо единообразной чистой диалектики, и она обнаруживается в различных формах. З.М. Оруджев выделяет 3 уровня-ступени диалектики: 1) Диалектика отношений и связей. 2) Диалектика движения. 3) Диалектика развития. По мнению автора, эти ступени отражают диалектику и в историческом и предметно-содержательном смыслах: «1) Взаимосвязь как предпосылка движения. 2) Движение как предпосылка развития. 3) Развитие как целостность предмета. Это значит, что нельзя говорить о диалектике развития, не разобравшись в сути движения, во внутренней диалектике последнего, в свою очередь нельзя понять диалектику движения, не выделив диалектики отношений и связей вещей и явлений» [10, с. 94-95].

Первой ступени диалектики соответствуют учения классиков античной философии – Гераклита, Зенона, Демокрита, Аристотеля и др. Вторая ступень располагается в хронологических рамках XVI-XVIII вв., когда в пространстве научного знания господствовала классическая механика. В XIX веке диалектика движения стала перерастать в диалектическую теорию развития.

В древности концепция развития, видимо, и не могла сложиться, поскольку главная сфера бытия, где развитие наблюдается наиболее отчетливо – это история общества, которая в то время еще в полной мере не успела развернуться. Мощным импульсом к формированию концепции развития стали научные поиски Ж.Б. Ламарка, К. Бэра, М.В. Ломоносова и других великих ученых эпохи Просвещения. Непосредственно в философии зачатки диалектики прослеживаются в работе И. Канта «Критика чистого разума» [5], И.Г. Фихте «Основа общего наукоучения» [14], Ф.В.Й. Шеллинга «Идеи к философии природы» [16]. Без всякого сомнения, наиболее полной, обоснованной и развернутой концепцией развития является гегелевская, однако она, по справедливому замечанию З.М. Оруджева, явилась по существу диалектической концепцией становления конкретной целостности, а не развития ее

[10, с.129]. Гегелевская концепция, представленная в работе «Наука логики», распространяется на прошлое, но не настоящее и будущее. Диалектика становления может выступать лишь как частный момент диалектики развития. Ж. Гурвич, французский философ, считает диалектику Гегеля еще и глубоко консервативной по отношению к социальному миру, поскольку государство у Гегеля отождествляется с социальной реальностью и провозглашается воплощенным разумом [4, с. 107]. В работе К. Маркса «К критике гегелевской философии права» была предпринята попытка не просто очистить от идеализма гегелевскую диалектику, но и преодолеть ее ограниченность, выделяя диалектику объективную и субъективную [8]. У К. Маркса диалектика практически полностью сливается с социальной реальностью и является, по замечанию Ж. Гурвича, диалектикой революционных синтезов. Марксова диалектика имеет восходящий характер и предполагает формирование идеального общества, в котором все социальные противоречия и конфликты будут сняты. Эта диалектика выступает как апология бесклассового и бесконфликтного общества, но по сути своей диалектика должна быть свободна от любой направленности. Примеры негативной диалектики обнаруживаются в трудах С. Кьеркегора и в философии экзистенциализма. В.А. Лекторский называет такую диалектику трагической, отмечая, что она является выражением самосознания западноевропейского общества рубежа веков, вызванного эсхатологичностью духовной атмосферы того времени [13]. Сущность этой диалектики строится на осознании неизбежности гибели, но, при этом, страх как первофеномен рассматривается с точки зрения его конструктивной и культуротворческой роли. С. Кьеркегор и сторонники экзистенциальной диалектики указывают на тотальную релятивизацию в классической философии индивидуальной внутренней жизни человека, тогда как диалектика призвана быть выражением творческой свободы духа человека, вырастать из свободы духа [6]. Границы экзистенциальной диалектики не выходят за пределы личного бытия и рефлексии, она проявляется в противостоянии личной свободы неустранимым парадоксам существования, отчуждении человека от окружающего мира, и, таким образом, диалектика выступает как субъективированная и антропоморфизированная. Диалектика в интерпретации философов Франкфуртской школы М. Хоркхаймера, Т. Адорно и других, также отличается своей субъективированностью и сводится в целом к практической деятельности субъекта. Философы Франкфуртской школы претендуют на новый подход к диалектике, однако диалектика сводится лишь к критике предшествующих диалектических концепций, либо к редукции гегелевского и марксова подходов, которые, кстати, практически отождествляются. Своеобразную интерпретацию диалектике пытается дать и герменевтика. Г. Гадамер, наиболее видный представитель этого направления, в работе «Истина и метод» говорит о диалектике как продуктивной технике интерпретации текстов [2]. Представитель постмодернизма американский философ Р. Рорти в работе «Философия и зеркало природы» утверждает, вообще, что рационалистическая методология, к каковой он относит и диалектику, утрачивает свое значение с изменением парадигмы философствования, и о ней можно говорить лишь в историко-философском контексте [11]. Мы же, как уже упоминалось ранее, полагаем, что эвристический потенциал диалектики не может быть признан исчерпанным, следует лишь помнить, что теоретическое мышление каждой эпохи имеет свои особенности, и диалектические законы не могут проявлять себя все время одинаково. Диалектика остается незаменимой как универсальный метод в исследовании сложной наличной реальности, помогая преодолевать застывшие понятия формальной логики. Сама же диалектика должна, учитывая сложность и многомерность пространства бытия, использоваться разнонаправленно. Так Ж. Гурвич выделяет по меньшей мере 5 возможных аспектов использования диалектического метода: 1) Диалектическая дополнительность; 2) Диалектическая взаимная импликация; 3) Диалектическая амбивалентность; 4) Диалектическая поляризация; 5)Диалектическая взаимность перспектив [4, с. 225].

Автор показывает, что диалектика дополнительности, к примеру, в обществе проявляется в сосуществовании и взаимной обусловленности различных социальных сфер, различных социальных ролях, которые приходится исполнять индивидам в качестве участников различных институциональных отношений. Кроме того, диалектическая дополнительность проявляется и в компенсаторной деятельности одних общественных институтов по отношению к другим. Принцип диалектической импликации обнаруживается в понимании на первый взгляд несовместимых и противоположных элементов как пересекающихся и взаимопроникающих. Так, оказываются неизбежно пересекающимися мораль и право, религия и искусство и т.д. Диалектическая амбивалентность проявляется в процессах одновременной стихийности и организованности в общественных и иных системах. Мысли подобного рода высказывает, в частности, А.М. Максимов [7]. Диалектический принцип установления взаимных перспектив плодотворен при исследовании определенных моментов социального движения, при которых начинает проступать симметрия различных и относительно самостоятельных элементов и подсистем.

Таким образом, можно предположить, что категория «развитие», являющаяся базовой как в науке в целом, так и в социогуманитарном знании в частности, располагается в широком семантическом

поле. Современное постнеклассическое видение универсума еще более раздвигает и разворачивает границы этого поля. Серьезный эвристический и методологический потенциал в этом смысле представляют новые научные подходы, позволяющие уйти от ограниченности парадигмы линейно-поступательного общественного развития. Понимание общества все более склоняется в сторону сложности, множественности и вариативности и новое нелинейное мышление, характерное для синергетики, может стать одной из основ в осмыслении процессов и социального развития, и развития универсума в целом. Термин «синергетика» (от греческого «синергос»), который означает совместное действование, впервые был введен в оборот немецким ученым Г. Хакеном. Объясняя свой выбор, ученый подчеркивает, что этим понятием можно обозначить поразительное сходство между совершенно разными явлениями, например, между свойствами лазера и социальными процессами [12, с 53]. Синергетика зародилась в рамках естествознания как попытка выработать метод разрешения конкретных проблем физики, химии, а предметом исследований стали закономерности и механизмы самоорганизации, перехода от хаоса к порядку в открытых нелинейных системах сложной конфигурации. В концептуальном поле синергетики сосредоточены категории, выявляющие специфику новой философской картины мира. К таковым можно отнести самоорганизацию в открытых сложных и неравновесных системах, закономерности перехода от хаоса к порядку и обратно, закономерности бифуркационных процессов. Исходной категорией синергетики выступает категория нелинейности. В новой постнеклассической картине мира нелинейность представляется как базовое фундаментальное свойство реальности. Если линейность как методологический принцип классической науки рассматривает развитие как количественное увеличение или уменьшение некоторых состояний, а скачки, катастрофы представляет как частные моменты количественных линейных изменений, то нелинейный подход гораздо шире в том смысле, что он усматривает в динамике единство количественных и качественных процессов, включая в контекст анализа и процессы образования новых структур.

Универсальными характеристиками при рассмотрении любой системы с позиций синергетики выступают также открытость и неравновесность. Под открытостью системы, как отмечают многие исследователи, следует понимать ее непрерывное взаимодействие с внешней средой, которая может выступать и источником информации для системы, и полем поглощения продуцируемых системой результатов. Неравновесность означает, что в процессе взаимодействия система пребывает в непрерывном состоянии флуктуации-колебания. Под флуктуацией в синергетике понимаются случайные отклонения от состояния равновесия в системе. Наличие флуктуаций является показателем хаоса на микроуровне системы, могущего вывести при определенной интенсивности систему к точке бифуркации и переходу в новое качественное состояние с изменением структуры, либо к ее разрушению. Точка бифуркации – это переломный момент, точка разветвления возможных путей эволюции системы и ее структур.

Говоря о развитии с точки зрения синергетики, необходимо учитывать, что:

- развитие многовариантно и альтернативно как в перспективном, так и в ретроспективном смыслах;

- развитие проходит через неустойчивость и ему неизбежно сопутствует хаос в виде флуктуаций, которые могут носить как конструктивный, так и деструктивный характер;

- процесс развития может дивергентным, характеризующимся ростом разнообразия, и конвергентным с проявляющейся тенденцией свертывания разнообразия;

- развитие происходит нелинейно, темпы и направленность развития не заданы однозначно.

Можно предположить, что синергетика выводит философию в целом на новый уровень миропонимания. Обладая, таким образом, богатым эвристическим потенциалом, синергетика не отменяет, однако, и диалектику. В современной философии стала проявляться тенденция сближения диалектики и синергетики, поэтому проблема их соотношения и соразмерности становится достаточно актуальной. Работы, в которых разворачивается эта проблема, пока немногочисленны, но достаточно интересны. Так, П.В. Ополев в диссертационном исследовании делает вывод о том, что диалектика и синергетика обладают онтологическим единством, которое обусловлено общностью объекта исследования и преемственностью в истории развития науки. Автор подчеркивает также, что синергетика как и диалектика отказывается от абсолютизации причинности, одномерности и однозначности в движении систем [9]. Так же как и диалектика, синергетика не может быть осмыслена вне диалектического противоречия, закон единства и борьбы противоположностей конкретизируется как пульсация порядка и хаоса, при этом обосновывается конструктивное значение хаоса, и дополняется положением о неантагонистическом противоречии-сотрудничестве. Наряду с основными свойствами противоречия представляется еще одно – способность к синергии порядка и хаоса, внутренних и внешних пульсаций. Синергетика дополняет и закон взаимоперехода количественных и качественных изменений. Диалектический скачок понимается как важнейший момент бифуркации, которая раскрывает связь между характером скачка и уровнем системной организации, охватывая динамику внутренних и внешних противоречий, и по-

зволяет прогнозировать потенциальные повороты развития системы. Исследуемые в синергетике процессы самоорганизации в системах существенно дополняют диалектическую концепцию саморазвития. Таким образом, можно предположить, что синергетика не может быть адекватно осмыслена вне диалектики, в противном случае она может существовать лишь как частнонаучное направление. В свою очередь, диалектика вне синергетики останется малопродуктивной конкретно-исторической формой. Синергетика помогает преодолеть ограниченность конкретно-исторических форм диалектики и делает ее вновь актуальным и универсальным методом в контексте постнеклассической науки. На идею развития в последнее время стал все более ориентирован и системный подход, сложившийся во второй половине XX века на основе общей теории систем, основоположником которой считается Л. Берталанфи. С позиций этой теории система традиционно характеризуется признаками связи, целостности и устойчивости. Системный подход также в дальнейшем получил статус общеметодологического. В первую очередь он ориентирован на выявление устойчивых связей и взаимозависимостей между элементами. Сегодня в рамках системного подхода акцент переносится на проблему соотношения устойчивости и неустойчивости в системе, исследователей больше интересует не система как таковая, а условия и характер ее изменения. В связи с этим появляются и новые характеристики системы – нелинейность, критическое поведение, потенциальность, неустойчивость. Сторонники системного подхода приходят к выводу, что эволюция может выйти на любой вектор и привести как к положительным, так и отрицательным результатам – изменениям. В современных системных исследованиях стали все более разграничиваться понятия эволюция и развитие. Под эволюцией понимаются происходящие во времени и пространстве качественные изменения системы, развитие же включает в себя как эволюцию в целом, так и проявляющийся генезис новых потенциальных структур. Развитие поэтому отличается большим богатством и, вместе с тем, большей степенью неопределенности и разнообразием внутренних импульсов. Стало использоваться понятие критичности для характеристики состояний перехода системы от потенциального к актуально-наличному. Критичность характеризуется как особое состояние нелинейной системы, в которой усиливаются флуктуации, выводящие к точкам альтернативного выбора. В области критического поведения системы ее эволюция становится непредсказуемой и неуправляемой. Эти особенности поведения системы наиболее детально изучаются в рамках теории катастроф, оказывающей немалое влияние на исследование проблем социального порядка и социального управления. Как научное направление эта теория сложилась в рамках математики в конце XX века. В отличие от традиционных методов математического анализа, теория катастроф обращается не к непрерывным структурам, а к качественным скачкообразным изменениям, происходящим как внезапная реакция на какие либо даже незначительные внешние воздействия. Сами специалисты-математики ставят эту теорию по степени ее значимости и важности в один ряд с теорией дифференциальных и интегральных исчислений. Кроме того, один из основоположников теории В. Арнольд в работе «Теория катастроф» обращает внимание на философское значение научного потенциала теории, способного помочь разобраться в механизмах глубинных процессов как бытия в целом, так и социального бытия [1]. Теория катастроф, сосредотачивая свое внимание на резких переходах, наряду с другими теориями динамических систем меняет привычные представления о развитии мира. Один из представителей данного направления А. Чуличков отмечает, что при определенных условиях даже малые воздействия извне могут привести к серьезным изменениям и в этих условиях становится особенно важным умение определить, насколько далека или близка система к точке катастрофы [15]. Признаки того, что система приближается к данной точке, ученый условно называет «флагами катастрофы». Под ними следует понимать: 1) Наличие нескольких различных состояний в рамках системы. 2) Существование неустойчивых состояний, из которых система выводится слабыми толчками. 3) Возможность быстрого изменения системы при малых изменениях внешних условий. 4) Невозможность для системы вернуться к прежним условиям функционирования. 5) Критическое замедление при котором даже значительные внешние воздействия не приводят изменению ситуации.

Любая система проходит определенные этапы в своем развитии. Вначале из ее неупорядоченных частей начинает вырастать множество новых структур, затем в результате воздействия противоположных тенденций скорость роста несколько замедляется, и некоторые формы исчезают, оставшиеся же становятся относительно устойчивыми. Когда эта тенденция начинает преобладать, начинается хаос и кризис, порождающий новые структуры. Период кризиса отличается особой неустойчивостью, малейшее воздействие извне может вызвать полное изменение сценария, при этом система может выйти на второй круг эволюции без значительных изменений, а может выйти на принципиально новый качественный уровень. Отмечается, что потенциальные структуры постоянно присутствуют в актуально-наличной реальности (в том числе и в социальной), пребывающей в состоянии устойчивости-неустойчивости, когда состояния нарушения их симметрии выводят систему через критические точки к новым качественным характеристикам.

Таким образом, можно сделать вывод, что новые подходы, рассматривающие проблему развития под разными углами зрения, дополняют друг друга и являются попыткой создания новой парадигмы миропонимания, интегрирующей достижения в различных отраслях научного знания и создающей новый методологический инструментарий для анализа различных сфер бытия.

Литература

1. Арнольд, В.И. Теория катастроф [Текст] / В.И.Арнольд. - М.: Наука, 1990. - 126 с.
2. Гадамер, Г.-Г. Истина и метод [Текст] / Г.-Г.Гадамер. - М.: Прогресс, 1988. - 699 с.
3. Гегель, Г.В.Ф. Наука логики [Текст] / Г.В.Ф.Гегель. - М.: Мысль, 1998. - 1067 с.
4. Гурвич, Ж. Диалектика и социология [Текст] / Ж.Гурвич. - Краснодар: НИЦ «Регион-Юг», 2001. - 294 с.
5. Кант, И. Критика чистого разума [Текст] / И.Кант. - Ростов н/Д.: Феникс, 1999. - 648 с.
6. Кьеркегор С. Страх и трепет [Текст] / С.Кьеркегор - М.: Культурная революция, 2010. - 488 с.
7. Максимов, А.М. Свобода как противоречие самобытия и инобытия [Текст] : дис. … докт. филос. наук : 09.00.01 / А.М. Максимов. – Екатеринбург, 1999. – 269 с.
8. Маркс, К. К критике гегелевской философии права; Нищета философии [Текст] / К.Маркс. – М.: Мир книги Литература, 2009. - 414 с.
9. Ополев, П. В. Диалектика и синергетика: тождественное и различное: автореф. дис. … канд. филос. наук [Текст] / П.В.Ополев. – Омск, 2010. – 21 с.
10. Оруджев, З.М. Диалектика как система [Текст] / З.М.Оруджев. - М.: Политиздат, 1973. - 352 с.
11. Рорти, Р. Философия и зеркало природы [Текст] / Р.Рорти. - Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1997. - 297 с.
12. Синергетике 30 лет: интервью с профессором Г. Хакеном [Текст] // Вопросы философии. - 2000. - №3. - с.53-61.
13. Современные зарубежные концепции диалектики. Критич. Очерки [Текст] / [Н.С. Мудрагей, Г.Я. Стрельцова, И.П. Фарман и др.]; Отв. ред. [и авт. вступ. ст.] В.А. Лекторский. - М.: Наука, 1987. – 267 с.
14. Фихте, И. Основа общего наукоучения [Текст] / И.Фихте. – М.: Директ-Медиа, 2002. - 448 с.
15. Чуличков, А. Теория катастроф и развитие мира. [Текст] / А. Чуличков // Наука и жизнь. 2001. №6. С. 28 35.
16. Шеллинг, Ф. В. Й. Идеи к философии природы как введение в изучение этой науки [Текст] / Ф.В.Й.Шеллинг. - СПб.: Наука, 1998. - 518 с.

УДК 168+165.63
О.М. Фархитдинова, кандидат философских наук, доцент кафедры религиоведения ФГАОУ ВПО «Уральский Федеральный Университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина»
e-mail: ofarhetdin@mail.ru

ПРОБЛЕМА ДЕМАРКАЦИИ ЭЗОТЕРИЗМА В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

В статье предложено понимание проблемы демаркации эзотеризма в науке. Вопросы, поставленные в статье, направлены на выяснение оснований для разграничения научного и метафизического дискурсов. Представлена история проблемы демаркации от классической интерпретации К. Р. Поппера до обнаружения условий формализации самой науки, ее селективности, с точки зрения Д. В. Пивоварова.

Высказывается тезис о том, что осмысление и различение типов рациональности в конце XX столетия ограничили «претензии» науки на гносеологическую исключительность. Проблема демаркации в ее наиболее очевидном виде была предложена для различения индукции и дедукции с целью эмпирической проверки фактов. Показано, что в эпоху научно-технической революции критерием была избрана совокупность образцов повседневного мира, выраженных в различении субъективного опыта. Тем самым границы научной рациональности были преодолены. Также обосновывается тезис о том, что обоснование необходимости изучения опыта описания эзотерической реальности, пусть даже в лексических единицах индивидуального сознания, является перспективным для науки. Сделан вывод о роли понимания рациональности в формировании убеждений современного человека и о необходимости нового видения значения науки в целом для современного общества. Выявлена относительность исторически складывающихся в науке критериев рациональности.

Ключевые слова: *демаркация науки и эзотеризма, проблема интерпретации вненаучного знания.*

Современная российская действительность представлена большим разнообразием типов рациональности. Помимо уже существующих, «классических» типов, в науке рассматриваются оппозиционные научным, варианты рациональности, например, околонаучные, паранормальные, лженаучные. В конце такого списка часто стоит понятие эзотерического. Тем самым задается общий контекст дискуссионности самого термина «эзотеризм» для научного сознания. Характерно еще и то, что для современной науки это скорее уловка, нежели реальный повод для обсуждения терминов «эзотеризм» и «эзотерическое». Даже при наличии профессиональных исследований о способах адаптации этих терминов в дискурсах российской науки (примером тому могут быть статьи П. Г. Носачева, С. В. Пахомова, В. М. Розина, Ю. Л. Халтурина и др.), ситуация такова: настороженное отношение к терминам, упрощение их значимости, что приводит к дистанцированию от исследований эзотеризма.

Есть основания полагать, что избранный путь сопоставления эзотерического знания с научным бесперспективен для первого и непредсказуем по своим результатам, для второго. В XX веке проблема разграничения науки и метафизики стала вектором, определяющим развитие представлений о познавательных возможностях человека, выраженных, в том числе в языке. В частности, К. Поппер в работе «Предположения и опровержения: рост научного знания», отмечал, что в науке неявным образом присутствуют метафизические понятия и схемы; примером здесь могут послужить теория истории К. Маркса, психоанализ З. Фрейда и «индивидуальная психология» А. Адлера. При этом К. Поппер указывал, что «критерий демаркации не может быть абсолютно четким, он сам будет иметь степени. Имеются хорошо проверяемые теории, с трудом проверяемые теории и вообще не проверяемые теории. Непроверяемые теории не представляют интереса для ученого. Их можно назвать метафизическими» [12, с. 429]. Проблема демаркации в ее наиболее очевидном виде касалась различения индукции и дедукции для эмпирической проверки фактов.

В научных исследованиях, направленных на применение принципов инструментального изучения действительности, результатом стала зависимость самих исследований от способов познания. Если попытаться суммировать накопленный опыт, то в гносеологических концепциях наиболее влиятельных философов и методологов науки, таких как Л. Витгенштейн, Т. Кун, И. Лакатос, К. Поппер, Б. Рассел, А. Уайтхед, произошло смещение центра исследовательского интереса в сторону анализа индивидуально-психологических особенностей личности ее и способностей. В некотором смысле тот уникальный образ мира, который получается благодаря опосредующей роли приборов и инструментов, не может конкурировать с реальностью эзотерика, или, выражаясь словами В. Розина, эзотерической личности. Наличие такой реальности учеными не признается.

В этом свете факты отраслевого деления и дифференциации научного знания выглядят как нежелание иметь дело с тем, что не наблюдаемо известными и доступными научной практике средствами. Так создаются условия для формализации самой науки. По этой причине проект европейского проис-

хождения, можно сказать, получил свое естественное завершение в тезисе: «Наука весьма селективна и не способна нарисовать универсальную картину мира» [11, с. 155].

Что же касается выразительных средств, то и в этом случае научный потенциал имеет свои ограничения. Например, в поле зрения ученых XXI века появилось много идей, выразить которые научным языком представляется проблематичным. Выразительная способность языка науки столкнулась с ситуацией, когда, например, визионерский опыт может быть передан только в терминах индивидуального сознания. Следовательно, есть потребность в том, чтобы ввести в научную дискуссию ряд дополнительных условий, позволяющих учитывать опыт смежных с наукой областей знания. Наиболее яркий пример этому – опыт описания эзотерической реальности. Критерии для такого описания в XX веке были заданы диссонансом между понятиями маргинальной и традиционной культур. С некоторой степенью условности можно утверждать, что в результате это определит успех в обосновании значимости исследований, связанных, например, с такими проблемами, как продление жизни человека, создание аватара (проект Россия-2045), конечностей искусственного происхождения, изменяющих (и/или увеличивающих) потенциал человеческого тела. То есть заданный угол зрения позволит обосновать необходимость изучения опыта описания эзотерической реальности, пусть даже в лексических единицах индивидуального сознания. Ведь именно такие варианты описания невещественного, но ментального, породили в прошлом наставления в жизни духовной.

К числу дополнительных условий относятся парадоксальность выдвигаемых положений, расширение круга явлений для изучения, формирование альтернативных путей поиска.

Причина возрождения и/или угасания интереса к эзотерическому со стороны науки на протяжении последних ста лет связана с тем, что часто именуется как обнаружение некоей меры, шкалы, а в конечном итоге – критерия. Но и для самой науки проблема поиска критерия не столь однозначна, в ходе своего становления она претерпела несколько трансформаций.

Обозначим эти трансформации. В период господства классической научной парадигмы статус научного критерия получили области научного знания, выделенные с помощью указания границ научной рациональности. В эпоху научно-технической революции критерием была избрана совокупность образцов повседневного мира, выраженных в различении субъективного опыта. Примечательно, что такое разграничение возникло в период, ознаменованный не столько открытиями в науке, сколько обоснованием значимости и применимости результатов научного исследования. Симптоматично, что в это же время, особенно в начале и середине XX века, проявила себя тенденция обнаружения экономической эффективности науки – а именно оптимизация использования научных достижений обществом, что повлекло за собой изучение науки как целостной системы и необходимость фиксации внешних свойств ее содержания. Своеобразное завершение эта тенденция получила в создании науковедения как науки о науке.

В целом период формирования научной преемственности в оформлении моделей постижения действительности привел к нескольким формализованным представлениям о возможностях науки. Согласно Л. Витгенштейну, область рационального знания полностью совпала с наукой, а философские вопросы оказались бессмысленны [2]. Фальсифицируемость, принимаемая в качестве одного из критериев демаркации между научными и вненаучными формами, оказалась бессмысленной, так как метафизические допущения выводились за пределы научного познания. Смысл принципа фальсифицируемости состоял в том, что эмпирическая система должна допускать опровержение путем опыта. Это вступало в противоречие с идейным основанием «созерцательной гносеологии», согласно которому область применения понятий гораздо шире, чем то, что возможно опровергнуть.

Сокращение зоны применения принципов иерархизма и телеологизма привело к ограничению познания эмпирическим уровнем. Такая форма познания, как интуиция, не позволила применить в ее отношении опровержение путем опыта, так как в ее основе иная система познавательных координат. А ведь «когнитивные установки универсализма, символизма, иерархизма и телеологизма, как установки созерцательной и мистической гносеологии европейского Средневековья, были обусловлены метафизикой схоластов» [11, с. 134]. Несостоятельность проведения резкой границы между наукой и не-наукой подчеркнула относительность исторически складывающихся в науке критериев рациональности.

Итак, проблема демаркации – одна из тех, которая преодолевает гносеологическую ориентацию научного знания, и тем самым открывает путь эзотерическому мышлению.

В эзотеризме императивно предполагается иной способ организации познания. Все имеющиеся классификации и способы описания эзотерического опыта, ставят проблему различения как порождающую новые типы рациональности, критерии которых не столько очевидны, сколько, по своим характеристикам, парадоксальны.

К целям науки эту проблему удачно адаптирует И. Т. Касавин. По его мнению, речь идет об отношении между «разными, но соседствующими областями специализированного сознания и знания,

которые связаны с анализом исторических форм их взаимосвязи, а также ее исторических границ» [5, 10]. Достаточно ли такого «реверанса» в сторону «отвергнутого знания», каковым для первой половины XX века стало знание эзотерическое?

Изучение версий различения типов знания в наше время породило ряд направлений: нейротеологию, психолингвистику и когнитивное религиоведение. Интерес представляет идеологическое следствие влияния этой проблемы на рост интереса к теме эзотерического в XX веке: осмысление и различение типов рациональности в конце названного столетия ограничили «претензии» науки на гносеологическую исключительность [6], тем самым в сферу интереса науки стали «возвращаться» необычные области знания, обозначенные как лженаучные – как раз те, что были прообразом экспериментального естествознания в Средние века [10]. Внимание науки стали привлекать явления аномальные, паранормальные, озадачивающие.

Отношение к многообразию вненаучного знания, эзотерическому, озадачивающему в России имеет как свою историю, так и специфику. На это обратила внимание Б. Менцель [7]. Отечественный исследователь эзотеризма В. М. Розин писал: «…эзотерическое знание – знание гуманитарное, в котором методологически преодолевается ограниченность традиционного естественнонаучного идеала» [14, с. 27]. Возможно, оправдание специфики и особенностей отношения к инакомыслию в России создает прецедент для мировой науки. В. М. Розин приводит высказывание болгарского и советского литературоведа Д. Гачева, который обнаруживал в гуманитарных науках равнообъемность объекта и субъекта знания. Акт такого познания, по сути, есть новый акт творчества в человеческом космосе [14].

Эзотеризм – это особый феномен европейской культуры, который возник в результате полемики христианского мировоззрения и нехристианского внешнего окружения. В. Ханегграаф определяет предметное поле западной эзотерики как результат полемического дискурса [16]. К. фон Штукрад «эзотерическое» обозначает как явление с набором условий и факторов, изменяющих от эпохи к эпохе формы самого эзотеризма, его отношение с иными явлениями [4].

Американский методолог науки Н. Решер является одним из авторов метода прогнозирования Дельфи, активно применяемого во второй половине XX века в различных сферах, и конструкта «озадачивающие явления» [13]. Н. Решер обратил внимание на появление новых фактов в условиях конкретной концептуальной системы. Ученых они ставили в тупик, ибо резко расходились с прежними концепциями. Озадачивающие явления воспринимались учеными как странная аномалия, головоломка, требовавшая смены рациональных инструментов. Отказ от старых взглядов в пользу новых повлек за собой несколько следствий: пересмотр имеющихся точек зрения на допустимые семантические связи между явлениями, внимание к исключенным из поля изучения способам понимания действительности (например, появление парапоследовательной логики); индикаторный анализ в науке. В своей статье «Озадачивающие явления» Н. Решер обозначил то, что удивляет современного человека. Озадачивает то, что необъяснимо, что преодолевает формы наличного бытия.

Эзотеризм вовлечен в разные сферы человеческой жизни. В силу этого обстоятельства возможны такие оппозиции его терминологического освоения, как тайное и явное, рациональное и иррациональное, внешнее и внутреннее. Следовательно, есть основание говорить о такой проблеме, как отсутствие возможности фиксации предметного поля эзотеризма в известных науке терминах и схемах интерпретации. В рамках имеющихся научных концепций рассматривается лишь набор явлений, движений, организаций, которые идентифицируются для массового сознания как «иные» (тайные, закрытые, инициатические).

Проблема демаркации эзотеризма от научной рациональности – это дискурсивный анализ соответствующих пространств. Уже было показано, что Т. Г. Лешкевич, формируя представление об эзотеризме, выявляет наиболее показательные моменты сопоставления его с иными видами рациональности [6]. В. М. Розин делает предметом репрезентации эзотеризма смысловое пространство каждого конкретного учителя, лидера, автора [14]. «Эзотеризм, – согласно Д. В. Пивоварову, – обусловлен тем, что никакая объективная сущность не может быть до конца выявлена и исчерпывающе выражена в формах образного познания; непостижимые и невыразимые аспекты сущности в лучшем случае категоризуются особыми символами» [11, с. 148].

Итак, в современной науке существует тенденция перенимать конструкты, посредством которых происходит тематизация западного эзотеризма. При этом речь идет также о различных культурных условиях. Задавая императивность «форм мысли» о «сознании», «свободе», «человеке», «реальности» современный ученый вынужден учитывать опыт иных представлений о реальности. В этом случае проблема демаркации эзотеризма способствует обнаружению вариантов полагания смыслов в культуре при изменении представлений о реальности, человеке и свободе. В современной России сложились уникальные по своей значимости условия, в которых интерпретации и понимание эзотеризма могут повлечь за собой смену убеждений.

Литература

1. Верслуис, А. Что такое эзотерика? Методы изучения западного эзотеризма // Государство. Религия. Церковь: в России и за рубежом. – 2013. – № 4 (31). – С. 11-35.
2. Витгенштейн, Л. Заметки о философии психологии // Логос: философско-литературный журнал. 1994. № 6. С. 215-230.
3. Дугин, А.Г. В поисках темного Логоса (философско-богословские очерки). – М.: Академический Проект, 2013. – 515 с.
4. Жданов, В.В. Изучение эзотерики в западной Европе: институты, концепции, методики // Мистико-эзотерические движения в теории и практике: История – Психология – Философия. СПб.: РХГА, 2009. С. 5-27.
5. Касавин, И.Т. К демаркации науки и теологии как проблеме генезиса науки // Проблема демаркации науки и теологии: современный взгляд. - М.: ИФРАН, 2008. С. 9-12.
6. Лешкевич, Т.Г. Философия науки: традиции и новации. - М.: ПРИОР, 2001. – 428 с.
7. Менцель, Б. Оккультная субкультура в СССР (1960–1980-е гг.) // Мистико-эзотерические движения в теории и практике. История и дискурс: историко-философские аспекты исследований мистицизма и эзотеризма. Сб. материалов пятой международной научной конференции (2–5 декабря 2011 г., Санкт-Петербург) / Под ред. С.В. Пахомова. - СПб.: РХГА, 2012. С. 29-40.
8. Панин, С.А. Проблема демаркации понятий магии, науки, религии // Мистико-эзотерические движения в теории и практике. История и дискурс: историко-философские аспекты исследований мистицизма и эзотеризма. Сборник материалов Пятой международной научной конференции. - СПб.: РХГА, 2012. С. 205-212.
9. Пахомов, С.В. К вопросу демаркации понятия «эзотеризм» // Мистико-эзотерические движения в теории и практике. История. Психология. Философия / Под ред. С.В. Пахомова, Ю.Ю. Завгороднего, С.В. Капранова. - СПб., 2008. С. 7-13.
10. Пивоваров, Д.В. Культура и религия: сакрализация базовых идеалов. - Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2013. – 244 с.
11. Пивоваров, Д.В. Наука и религия: гносеологические очерки. -Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2013. – 344 с.
12. Поппер, К.Р. Предположения и опровержения: Рост научного знания. Пер. с англ. / К.Р. Поппер. - М.: ООО «Издательство АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2004. – 638 с.
13. Решер, Н. Озадачивающие явления // Вопросы философии. 2002. № 1. С. 103–112.
14. Розин, В.М. Эзотерический мир: семантика сакрального текста. М.: Едиториал УРСС, 2002. – 320 с.
15. Штраус, Л. О тирании. - СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. – 328 с.
16. Hanegraaff, W.J. Western Esotericism: The Next Generation // Мистико-эзотерические движения в теории и практике. «История и дискурс»: историко-философские аспекты исследований мистицизма и эзотеризма. Сб. материалов пятой международной научной конференции (2–5 декабря 2011 г., Санкт-Петербург) / Под ред. С. В. Пахомова. - СПб.: РХГА, 2012. С. 113-129.

УДК 378.141.4:93/94
Э. Г. Чернова, кандидат философских наук, доцент кафедры философии, ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
e-mail: elincher@mail.ru

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОГРАММЫ В СОВРЕМЕННОЙ МЕТОДОЛОГИИ ИСТОРИИ

Особенностью социально-гуманитарного знания в целом является его опасная эффективность, ожидание обществом рецептов решения проблем, подкрепленных историко-культурными аналогиями или обоснованиями. Поэтому методологические проблемы исторического исследования остаются одной из наиболее дискуссионных тем уже полтора столетия. В данной статье рассматриваются современная методологическая ситуация в историческом познании через сопоставление натуралистических и анти-натуралистических научно-исследовательских программ. Примером первой выбрана когнитивно-информационная теория, рассматривающая опосредованный информационный обмен через целенаправленно созданные интеллектуальные продукты, причем понятие интеллектуального продукта позиционируется как интегральная исследовательская категория. Анти-натуралистические научно-исследовательские программы анализируют общественные явления как коммуникативное поле многих агентов, социальность – как эффект взаимовлияний субъектов. В них признается конструктивный характер исторического знания и тем самым обосновывается трактовка исторического познания как диалога. Такие научно-исследовательские программы не отрицают научный характер исторического познания, а лишь акцентируют необходимость корректировки критериев научности и осознание их относительности, что более полно отражает многомерность и значимость познаваемой исторической реальности.

Ключевые слова: *история, историческое познание, методология истории, научно-исследовательская программа, когнитивно-информационная теория, конструктивизм, диалог.*

Одной из «вечных» проблем человеческого бытия, что демонстрируют источники, начиная с «Упанишад» и «Повести временных лет», является осознание человеком себя в контексте знания о прошлом. «Кто мы, откуда и куда идем?» – ответы на эти вопросы не могут быть независимыми от результатов исторического познания. Но особенностью социально-гуманитарного знания в целом является его опасная эффективность, поскольку от этой сферы исследований общество, как правило, ожидает рецептов решения проблем, подкрепленных историко-культурными аналогиями или обоснованиями. Поскольку разрабатываемые историками проблемы, в сущности, являются актуальными проблемами современной культуры, вопросы о том, *что* есть история, *как* она есть, каково *место и роль* истории в реалиях настоящего – постоянны, и методологические проблемы исторического исследования остаются одной из наиболее дискуссионных тем уже полтора столетия.

В аспекте проблемы ценности и оценки исторического знания вопрос о том, в какой степени историческое знание нужно современному человеку, обсуждается не только историками, но и авторами философских исследований [1, 6, 14]. Одна из насущных прикладных задач в связи с этим – создание учебников истории, которые не искажают прошлое и одновременно позволяют формировать чувство гордости и национального достоинства, в то время как сегодня чрезвычайно распространен тип личности с «размытой» идентичностью, для которой ценность знания о прошлом неактуальна.

В современной исторической науке, как и в области социально-гуманитарных наук в целом, сосуществуют и противоборствуют два типа научно-исследовательских программ. Натуралистические, ориентирующиеся на идеалы и нормы классического естествознания, содержат идеи об истории как о «строгой науке» с четкими критериями системности, точности и доказательности нового знания, обеспечивающей моделирование и прогнозирование социальных процессов. Это соответствует «обществоведческому» способу построения исторического знания, акцентирующему внимание на общем. Анти-натуралистические, культурцентристские программы демонстрируют «гуманитарный» способ построения исторического знания, связанный с идеей ценностного исследования движущих сил исторического процесса, истолкования исторических фактов в герменевтическом смысле; с указанием на зависимость содержания исторического знания от позиции ученого, его ценностной ориентации, с исследованием повседневности как области реального взаимодействия объективного и субъективного.

Одной из заметных и влиятельных в отечественной гуманитаристике является когнитивно-информационная теория, основные принципы которой были разработаны О. М. Медушевской и ее последователями.

Авторы данной теории утверждают, что источником проблем гуманитарного познания является

отсутствие единой теории познания, единых критериев доказательности и разработанной системы общепризнанных понятий. Ими критикуются противопоставление номотетических и идиографических наук и отказ от линейной концепции истории. Решение они видят в изучении целенаправленного поведения человека, которое в «эмпирической реальности» сопровождается созданием интеллектуальных продуктов. Это поведение – основа доказательного исторического познания и конструирования образа прошлого. Единым объектом исследования гуманитарных наук признается система когнитивно-информационных связей общества и способов их раскрытия, так как информационная целостность является универсальным способом связи в любом обществе. Историческая наука позиционируется как эмпирически познающая интеллектуальный продукт.

Прогресс в рамках данной теории понимается как накопление информации в вещественных формах, увеличение общего информационного ресурса через создание индивидуального интеллектуального продукта, в котором представлена статичная, фиксированная информация, «вечная» во времени и пространстве.

Ключевым понятием гуманитаристики утверждается понятие опосредованного информационного обмена через целенаправленно созданные интеллектуальные продукты, причем понятие интеллектуального продукта позиционируется как интегральная исследовательская категория. Такой вид обмена обусловлен необходимостью когнитивной адаптации, понимаемой как способность человека воплощать идею в вещь и распознавать в структуре созданной вещи ее назначение, функцию и смысл. На наш взгляд, последнее и является непреходящей проблемой как всего гуманитарного, так и собственно исторического познания, ориентированного на выявление того, каковы способы и адекватная постижимость скрытых в источнике (вещи) смыслов.

А. Д. Медушевский утверждает: «В стремлении к поставленной цели, человек придает своему творению структурные свойства, он выбирает соответствующий материал, отрабатывает внешнюю форму, отбирает информационный ресурс, отвечающий цели, и отбрасывает то, что “не есть”. В свою очередь, наблюдая, изучая эту структуру, познающий субъект (историк в широком смысле) интерпретирует дошедший до нас информационный сигнал» [9, с. 90]. Если автор на основе своей картины мира и способов получения информации трансформирует, интерпретирует информационный ресурс в произведение, то именно этот процесс становится объектом научного изучения, когда происходит исследовательское постижении смысла. Исследователь создает интерпретационную гипотезу о том, какой смысл вкладывал в продукт его создатель. Далее, сопоставляя системные отношения эмпирического объекта с информационным универсумом, исследователь достигает понимания их соотношения. Но такое развертывание исторического познания не снимает вопросов о том, *что именно* историк познает в источнике – авторское или то, что обусловлено собственным запросом и собственными содержательными и методологическими ограничениями?

Последователи когнитивно-информационной теории заявляют, что релятивизм и признание множественности смыслов в историческом знании научно несостоятельны, что релятивистские постмодернистские теории создаются для носителей массового сознания [7]. Собственную же теорию они оценивают как играющую ключевую роль в современном познании, позволяющую преодолеть односторонность традиционных схем, нарративизм и соответствующие ему «наивно-герменевтические» подходы. Более того, она объявляется новой философской парадигмой гуманитарного знания.

По нашему мнению, достоинством данной теории является ее достаточная разработанность. Понятие интеллектуального продукта действительно может быть признано интегральной исследовательской категорией. Не вызывает сомнения и то, что метод истории предполагает изучение человеческого творчества, но утверждения о том, что смысл истории состоит в установлении исторических явлений, а история есть строгая и точная наука, «наукоучение», на наш взгляд, проблематичны. Такая позиция элиминирует важность уникального и субъективного для исторического познания, уподобляя гуманитарное знание естественнонаучному. Поиск единой теории познания и единого метода отсылает к декартовским идеалам классической науки и, несмотря на утверждения о том, что данная теория преодолевает односторонность позитивизма, именно к его принципам.

Данную теорию, исходя из концепции И. Лакатоса, можно характеризовать как одну из натуралистических научно-исследовательских программ.

Анти-натуралистические научно-исследовательские программы базируются на тезисе о невозможности прямого доступа к социальным явлениям – любое из них осмысливается в рамках ограниченной совокупности предпосылок и никогда не раскрывается полностью. Иначе говоря, видеть что-либо значит всегда видеть это в каком-то аспекте, причем всякая интерпретация осуществляется из частного «горизонта», через анализ представлений, опосредующих познавательное отношение к социальным феноменам. Общественные явления осознаются как коммуникативное поле многих агентов, социальность – как эффект взаимовлияний субъектов, социальное пространство – как поле, создающееся конститутивными (Э. Гуссерль) действиями многих отдельных «Я» и существующее как воспринимаемая и всегда уже

дискурсивно оформленная субъектами реальность. Достижение «коммуникативного синтеза интерпретаций» (К.-О. Апель) связано с ориентацией на не имеющий завершения дискурсивный процесс, в котором есть заинтересованность в обсуждении, во взаимоограничении частных «горизонтов», что позволяет координировать принципиально расходящиеся позиции [8].

Ряд современных концепций и методологических подходов к истории основывается на признании конструктивного характера исторического знания. Сторонники радикального конструктивизма рассматривают историческое знание как проекции различных социокультурных практик, предназначенных для ориентации в современном мире и облегчения культурных коммуникаций. Представители конструктивного реализма признают, что в границах взаимодействия историков с исторической действительностью и друг с другом, конструируются «жизненные миры», частично соответствующие самой исторической действительности, но неизбежно несущие отпечаток стиля мышления познающего.

Конструктивный реализм позволяет обосновать очевидно диалогический характер исторического познания. Предмет исторической науки – «говорящее бытие», неисчерпаемое в своих смыслах и значении. «В любой момент развития диалога существуют огромные, неограниченные массы забытых смыслов, но в определенные моменты дальнейшего развития диалога, по ходу его они снова вспомнятся и оживут в обновленном (в новом контексте) виде» [3, с. 373].

Примером анти-натуралистической научно-исследовательской программы может служить возникшая в конце XX века «новая философия истории». Так, Ф. Анкерсмит считает главным объектом анализа экзистенциальный опыт самого историка и отражение этого опыта в создаваемых им произведениях [2]. Один из теологов XX века Р. Бультман также утверждает, что «всякая интерпретация исторических текстов должна быть экзистенциальной интерпретацией», а понять исторический источник может лишь тот, кто «движим вопрошанием экзистенциальным: что означают эти тексты для меня сегодня?» [4, с. 5]. В отечественной гуманитаристике в этой традиции работают П. Д. Волкова, В. Л. Махлин, И. М. Савельева, А. В. Полетаев и др. [5, 11, 12, 13].

Действительно, историк исследует источники, черпая из них ответы на сегодняшние вопросы и внося в прошлое новые смыслы. И это не является трагедией – еще Ориген признавал, что в евангелиях присутствуют события, не имевшие места в истории, но сам он оправдывал их присутствие в тексте тем, что, будучи неподлинными исторически, они являются истинными в духовном плане.

Исторический источник, таким образом, представляет собой «место встречи» субъективностей автора и интерпретатора, которые вступают в диалог, не обладая единообразной «слышимостью» в рамках одной культуры (термин, введенный П. Д. Волковой). Историк стремится «увидеть» личность автора, понять ход его рассуждений для того, чтобы расширить пределы собственного понимания. В результате диалогического взаимодействия исследователя и изучаемого им прошлого создается социальное поле, в котором постоянно осуществляется процесс взаимного конституирования его участников.

Культурцентристские научно-исследовательские программы не отрицают научный характер исторического познания, а лишь акцентируют необходимость корректировки критериев научности и осознание их относительности, что более полно отражает многомерность и значимость познаваемой исторической реальности.

Литература

1. Акулова, И.С. Актуальность концепции «Москва - третий Рим» для современной России [Текст] / И.С.Акулова // Мировоззренческие основания культуры современной России. Сборник материалов V Международной научной конференции. Под редакцией Жилиной В.А. Магнитогорск , 2014 . – С. 7-9.
2. Анкерсмит, Р.Ф. История и тропология: взлет и падение метафоры [Текст] / Р. Ф. Анкерсмит. – М.: Прогресс-Традиция, 2003. – 496 с.
3. Бахтин, М. М. К методологии гуманитарных наук [Текст] / М.М. Бахтин // Эстетика словесного творчества. – М. : Искусство, 1979. – С. 361-412.
4. Бультман, Р. Новый Завет и мифология [Текст] / Р. Бультман // Вопросы философии. – 1992. – № 11. – С. 86-114.
5. Волкова, Паола. Мост через бездну [Текст] / П.Д.Волкова. – М.: Зебра Е, 2104. – 256 с.
6. Жилина, В.А. Культура как развертывание разумности человека [Текст] / В.А. Жилина // Вопросы культурологии. 2009. № 7. С.12-17 ISSN 2073-9702
7. Знание о прошлом в современной культуре (материалы «круглого стола») [Текст] / / Вопросы философии. 2011. №8. С. 3-45.
8. История методологии социального познания. Конец XIX–XX век [Текст] / отв. ред. В. Б .Власова.– М. : ИФ РАН, 2001. – 240 с.
9. Медушевский, А.Н. Когнитивно-информационная теория как новая парадигма гуманитарного познания [Текст] /А.Н.Медушевский // Вопросы философии. – 2009. – № 10. – С.70-92.

10. Медушевская, О.М. Теория исторического познания: избранные произведения [Текст] / О.М. Медушевская. - СПб.: Университетская книга, 2010.- 572 с.
11. Махлин, В.Л. Я и Другой (Истоки философии «диалога» XX века) [Текст] / В.Л. Махлин. – СПб. : Изд-во «Лань», 1995. – 290 с.
12. Савельева, И.М. Знание о прошлом: теория и история. Т. 1: Конструирование прошлого [Текст] / И.М. Савельева, А.В. Полетаев. - СПб.: Наука, 2003. – 624 с.
13. Савельева, И.М. Знание о прошлом: теория и история. Т. 2: Образы прошлого. [Текст] / И.М. Савельева, А.В. Полетаев. - СПб.: Наука, 2006. - 735с.
14. Чернова, Э.Г. О «вечной» дилемме методологии исторического познания [Текст] / Э.Г. Чернова // Вестник Челябинского государственного университета. 2013. № 38 (329). - С. 98-101.
15. Чернова, Э.Г. Методологический статус диалога в историческом познании [Текст] / / Э.Г. Чернова. Диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук . - Магнитогорск, 2006.

УДК 63:629.73.014.8

Р.Б. Алтынбаев, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры систем автоматизации производства, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: ravildjan@yandex.ru

Н.З. Султанов, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой система автоматизации производства, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: sultanov@mail.osu.ru

АНАЛИЗ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ АВИАЦИОННО-ХИМИЧЕСКИХ РАБОТ

В представленной статье рассмотрен анализ существующих методов математического моделирования организационно-технологической системы подготовки авиационно-химических работ (АХР): метод, приведённый в справочнике по АХР в сельском хозяйстве Лаврова Л.Д. (1968 год), в Указаниях по технологии АХР в сельском и лесном хозяйстве СССР (1982 год), а также в Руководстве по АХР гражданской авиации СССР (1984 год). Указаны особенности методов и показаны их недостатки: не учитываются координаты аэродрома, конфигурация обрабатываемого участка, масса распределяемых веществ в баке воздушного судна, способ обработки (челночный, загонный или комбинированный), влияние ветра.

Предложен авторский метод моделирования. Модель по мнению авторов целесообразно использовать при исследовании способов повышении эффективности АХР, а также в области создания автоматизированных производств и систем управления технологическими процессами.

Ключевые слова: *моделирование, авиационно-химические работы, организационно-технологическая система, анализ методов.*

Одним из основных факторов повышения продуктивности агропромышленного производства является защита сельскохозяйственных угодий от болезней и вредителей, борьба с сорняками и своевременное внесение подкормок и минеральных удобрений. В этом аспекте важным технологическим звеном сельскохозяйственного производства являются авиационно-химические работы (АХР) – один из видов применения авиации в сельском хозяйстве с использованием воздушных судов (ВС), оборудованных аппаратурой для распыливания, опрыскивания, рассева сыпучих и жидких веществ и биологических объектов.

АХР представляют собой производственный процесс, цель которого заключается в равномерном распределении веществ и биологических объектов над сельскохозяйственным участком в ограниченные сроки, лимитируемые метеорологическими и агротехническими условиями. АХР проводятся на малых высотах от 5 до 50 метров, как правило, рано утром, до появления восходящих потоков воздуха и усиления ветра, и вечером, с момента прекращения указанных явлений [1].

Успешное выполнение АХР в намеченных объёмах в установленные планом сроки и с высоким качеством может быть обеспечено лишь при тщательной подготовке к ним. Организационно-технологическая система подготовки АХР – это система, выполняющая организационную и технологическую подготовку АХР. Организационная подготовка АХР – это комплекс процессов и работ, направленных на разработку и реализацию проекта организации производственного процесса АХР. Технологическая подготовка АХР – это совокупность работ, определяющих последовательность выполнения производственного процесса АХР наиболее рациональными способами с учетом конкретных условий: метеорологических, агротехнических и так далее.

Перечислим основные задачи, которые выполняет организационно-технологическая система подготовки АХР:

– определение эффективного способа обработки участков (челночного, загонного и так далее);

– расчёт ширины рабочего захвата, количества заходов, разовой загрузки и секундного расхода химикатов;

– своевременный завоз к месту работ необходимых количеств горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, авиационно-технического и аэродромного имущества и оборудования;

– определение на основе поступивших заявок от организаций видов, объёмов, районов работ и сроков их проведения;

– расчёт эффективной траектории полёта воздушного судна над обрабатываемым участком.

Рассмотрим пример необходимости учёта координат взлётно-посадочной полосы. Допустим, количество загружаемого вещества в бак опыливателя воздушного судна (ВС) хватает на чётное или нечётное количество гонов. Соответствующие схемы приведены на рисунке 1. При чётном количестве гонов по окончании рабочего цикла ВС будет находиться с ближайшей стороны к ВПП, то есть время перелёта будет минимальным. С другой стороны, при нечётном количестве гонов ВС обработает бóльшую площадь по сравнению с первым

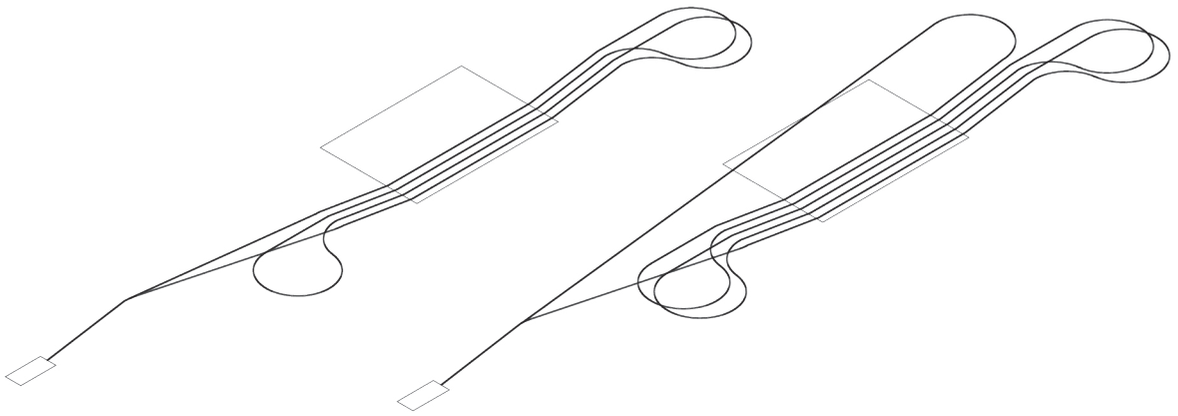


Рисунок 1. Обработка чётным количеством гонов (слева) и нечётным (справа)

вариантов, но перелёт к аэродрому также займёт бóльшее время. Возникает задача определения эффективной схемы траектории полёта.

Исследуем существующие методы математического моделирования организационно-технологической системы подготовки авиационно-химических работ, выявим основные проблемы, а также продемонстрируем авторскую позицию в их решении.

В качестве исходных данных для моделирования организационно-технологической системы подготовки АХР используется традиционный набор лётно-технических характеристик воздушного судна для каждого варианта сельскохозяйственного оборудования. В настоящее время используют следующие методы расчёта организационно-технологических параметров на этапе подготовки к выполнению АХР:

1) Метод, приведённый в справочнике по авиационно-химическим работам в сельском хозяйстве [2]. Автор – Л.Д. Лавров, 1968 год.

2) Метод, приведённый в Указаниях по технологии авиационно-химических работ в сельском и лесном хозяйстве СССР [3], 1982 год.

3) Метод, приведённый в Руководстве по авиационно-химическим работам гражданской авиации СССР [4], 1984 год.

Приведённый в справочнике Лаврова Л.Д. метод расчёта начинается с нахождения общей ширины площади ($B_{\text{сумм}}$, м) с учётом полного опорожнения допустимой разовой загрузки бака опрыскивателя ($M_{\text{хим}}$, кг(л)).

В Указаниях по технологии авиационно-химических работ сначала рассчитывают общую длину ($L_{\text{общ}}$, м) распыленного вещества при заданной загрузке ВС веществом и заданном секундном расходе ($q_{\text{сек}}$, кг/с (л/с)).

В Руководстве по авиационно-химическим работам гражданской авиации в первую очередь определяется секундный расход распределяемого вещества.

Сутью каждого из методов является дальнейшее уточнение рассчитываемого параметра. Проанализируем эти методы.

Метод по Л.Д. Лаврову:

1) Сначала определяют суммарную ширину рабочих захватов за один полёт с расчётом полного опорожнения допустимой разовой загрузки бака опыливателя (или опрыскивателя) распределяемым веществом по формуле:

$$B_{сумм} = \frac{10000 \cdot M_{хим}}{Q_{хим} \cdot l_{гона}} \qquad (1)$$

где $Q_{\text{хим}}$ – норма расхода распределяемого вещества на один гектар, кг/л.

2) Определяют количество заходов ($N_{\text{зах}}$) по формуле:

$$N_{зах} = \frac{B_{сумм}}{B}. \qquad (2)$$

Если количество заходов ВС за полёт получается целым, то есть опрыскиватель опорожняется точно на границе обрабатываемой площади. Принятая в расчётах допустимая ширина рабочего захвата ВС остаётся окончательной.

Когда количество заходов ВС при расчётах получается дробным, что недопустимо, тогда это дробное число округляют до целого и затем вычисляют окончательную ширину рабочего захвата (В) по формуле:

$$B = \frac{B_{сумм}}{N_{зах}}. \qquad (3)$$

Полученное число ширины рабочего захвата может представлять собой также дробное значение и на практике будет трудно точно выдерживать данное значение. Поэтому дробную величину ширины захвата следует также округлить до ближайшего целого числа.

3) Рассчитывают разовую загрузку ВС ($M_{\text{хим.уст}}$):

$$M_{хим.уст.} = \frac{N_{зах} \cdot B \cdot Q_{хим} \cdot l_{гона}}{10000}. \qquad (4)$$

4) Определяют секундный выпуск распределяемого вещества с учётом рабочей скорости ВС ($V_{раб}$, м/с) над обрабатываемым участком:

$$q_{сек} = \frac{Q_{хим} \cdot B \cdot V_{раб}}{10000}. \quad (5)$$

В случае когда конструктивные особенности аппаратуры не позволяют обеспечить рассчитанный секундный выпуск распределяемого вещества, уменьшают ширину рабочего захвата, исходя из следующего выражения (причём параметр qсек берут равным максимальному расходу распределяемого вещества из опрыскивателя (q_{const})):

$$B = \frac{10000 \cdot q_{const}}{Q_{хим} \cdot V_{раб}}. \quad (6)$$

Алгоритм расчёта по вышеприведённому методу представлен на рисунке 2.

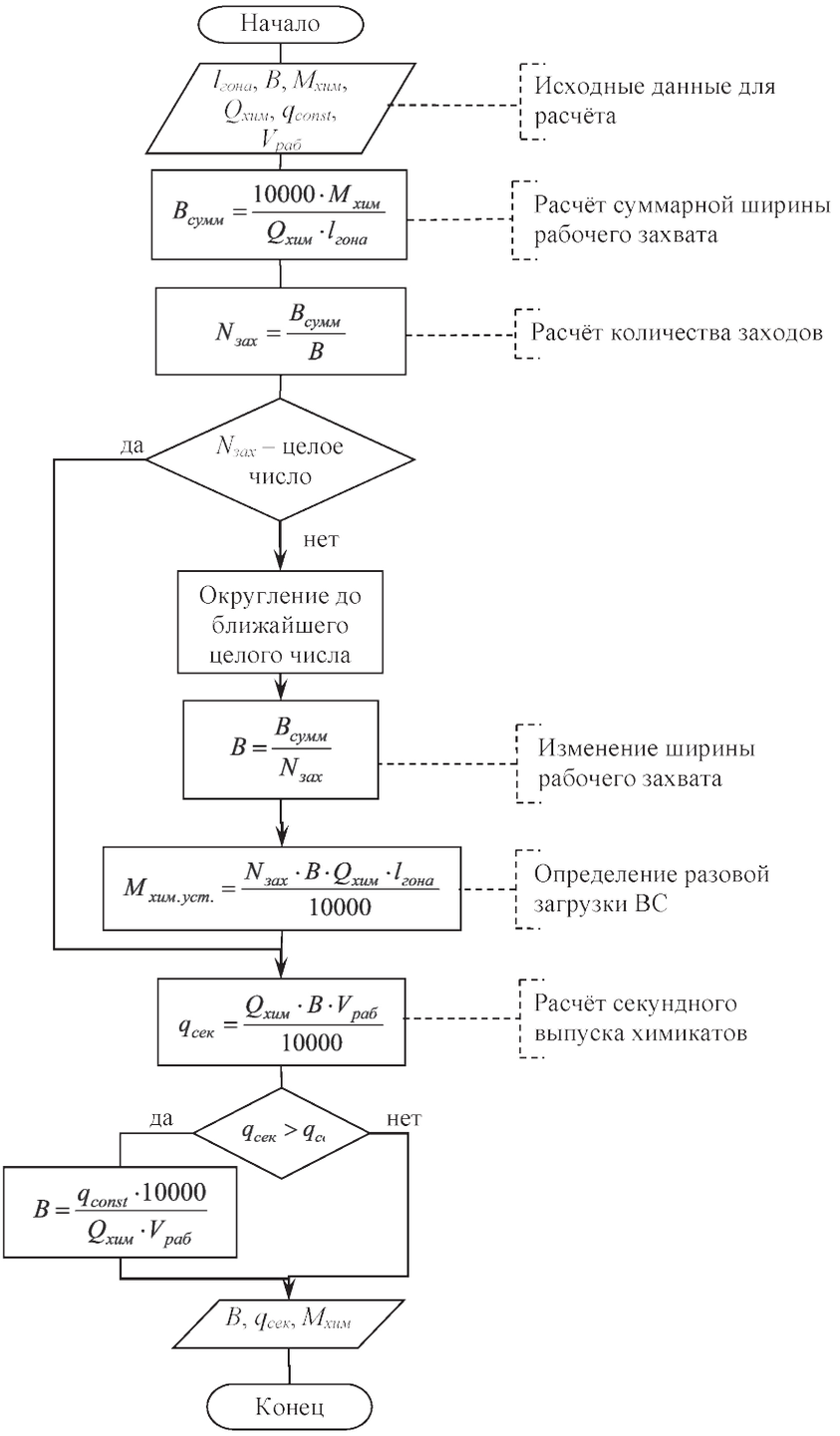


Рисунок 2. Алгоритм расчёта параметров по методу Л.Д. Лаврова

Метод, изложенный в Указаниях по технологии авиационно-химических работ:

1) Определяют общую длину волны распределяемого вещества по формуле:

$$L_{общ} = \frac{10000 \cdot M_{хим}}{Q_{хим} \cdot B}. \quad (7)$$

2) Находят общее количество заходов:

$$N_{зах} = \frac{L_{общ}}{l_{гона}} \quad (8)$$

где $l_{гона}$ – длина гона обрабатываемого участка, м.

Если число заходов получается дробным, но отличается от целого числа не более чем на 0.30 (например, 8.20), загрузка распределяемого вещества, число заходов и ширина рабочего захвата считаются установленными окончательно и используются для дальнейших расчётов. Если количество заходов отличается от целого числа на большую величину, его округляют до ближайшего целого числа. Если корректировку произвели в сторону увеличения, это означает, что на данном поле нельзя использовать максимально допустимую ширину захвата. В этом случае её уменьшают, пересчитывая по формуле:

$$B = \frac{10000 \cdot M_{хим}}{Q_{хим} \cdot l_{гона} \cdot N_{зах}}. \quad (9)$$

Далее идёт расчёт секундного расхода аппаратуры аналогично предыдущему методу по формулам (4 – 6).

Необходимо учитывать, что в одних условиях более высокая производительность будет достигнута при использовании максимально допустимой разовой загрузки распределяемым веществом и некотором снижении ширины захвата, в других – при использовании максимально допустимой ширины рабочего захвата за счёт сокращения разовой загрузки.

Алгоритм расчёта по методу, изложенной в Указаниях по технологии авиационно-химических работ, представлен на рисунке 3.

Метод, изложенный в Руководстве по производству авиационно-химических работ:

В руководстве по авиационно-химическим работам [4] в первую очередь проверяют, обеспечивает ли аппаратура заданный секундный выпуск распределяемых веществ при заданных ширине захвата и расхода вещества по формуле (4).

Если секундный выпуск распределяемых веществ при заданной ширине захвата и расхода вещества получается больше, чем максимальный секундный расход распределяемых веществ, который может обеспечить аппаратура, то есть $q_{сек} > q_{const}$, то пересчитывают ширину захвата по формуле (6). При использовании сельскохозяйственных вертолётов ширину захвата можно оставить предельной и варьировать скоростью в допустимых пределах.

Затем рассчитывают общую ширину площади $B_{сумм}$, которая может быть обработана при одной разовой загрузке распределяемого вещества по формуле (1) и определяют количество заходов с одной разовой загрузкой по формуле (2). Если количество заходов получается дробным, то эту величину округляют по следующим правилам. В случае расположения ВПП сбоку относительно участка обработки, то округление производят в сторону нечётного числа. Когда ВПП находится в створе с участком, округление производят в сторону чётного числа. Этих правил следует особенно придерживаться при удалении ВПП от обрабатываемого участка до 5 километров.

В случае округления числа заходов в большую сторону, рассчитывается уточнённая ширина захвата по формуле (3).

Если округление проведено в меньшую сторону, тогда в дальнейших расчётах ширину захвата принимают равной рассчитанной согласно формуле (6).

При комбинированном (совмещённом) способе обработки участков расчёт количества заходов производится в следующем порядке:

– определяется, общая длина пылевой волны по формуле (7);

– суммируется длина участков, объединённых для совместной обработки:

$$\sum_{i=1}^{n} l_i = l_1 + l_2 + \ldots + l_i + \cdots + l_n \quad (10)$$

где n – количество длин участков, объединённых для совместной обработки;

li – длина гона i-го участка;

– определяется количество заходов:

$$N_{зах} = \frac{L_{общ}}{\sum_{i=1}^{n} l_i} \quad (11)$$

Округление числа заходов производится по вышеизложенным правилам. Если после округления количество целых заходов больше рассчитанного, то пересчитывается ширина захвата:

$$B = \frac{M_{хим} \cdot 10000}{Q_{хим} \cdot \sum_{i=1}^{n} l_i \cdot N_{зах}} \quad (12)$$

После пересчёта ширины захвата рассчитывается наивыгоднейшая разовая загрузка ($M_{хим.уст.}$) по формуле (4).

При комбинированном способе:

$$M_{хим.уст.} = \frac{Q_{хим} \cdot B \cdot \sum_{i=1}^{n} l_i \cdot N_{зах}}{10000} \quad (13)$$

После расчёта ширины захвата и разовой загрузки уточняется секундный расход химикатов ($q_{сек}$) по формуле (5).

Количество полётов (возвратов на ВПП для заправки распределяемым веществом) ($K_{пол.}$) на участок с установленной разовой загрузкой определяется по формуле:

$$K_{пол.} = \frac{Q_{хим} \cdot S}{M_{хим.уст.}} \qquad (14)$$

где S – площадь участка.

В результате анализа представленных методов можно сделать следующие выводы: варьируемыми параметрами являются секундный расход распределяемого вещества, ширина захвата, количество заходов, разовая загрузка распределяемого вещества; в отдельно взятых методах исходные параметры, относительно которых производится дальнейший расчёт, отличаются между собой.

При этом использование приведённых выше вы-

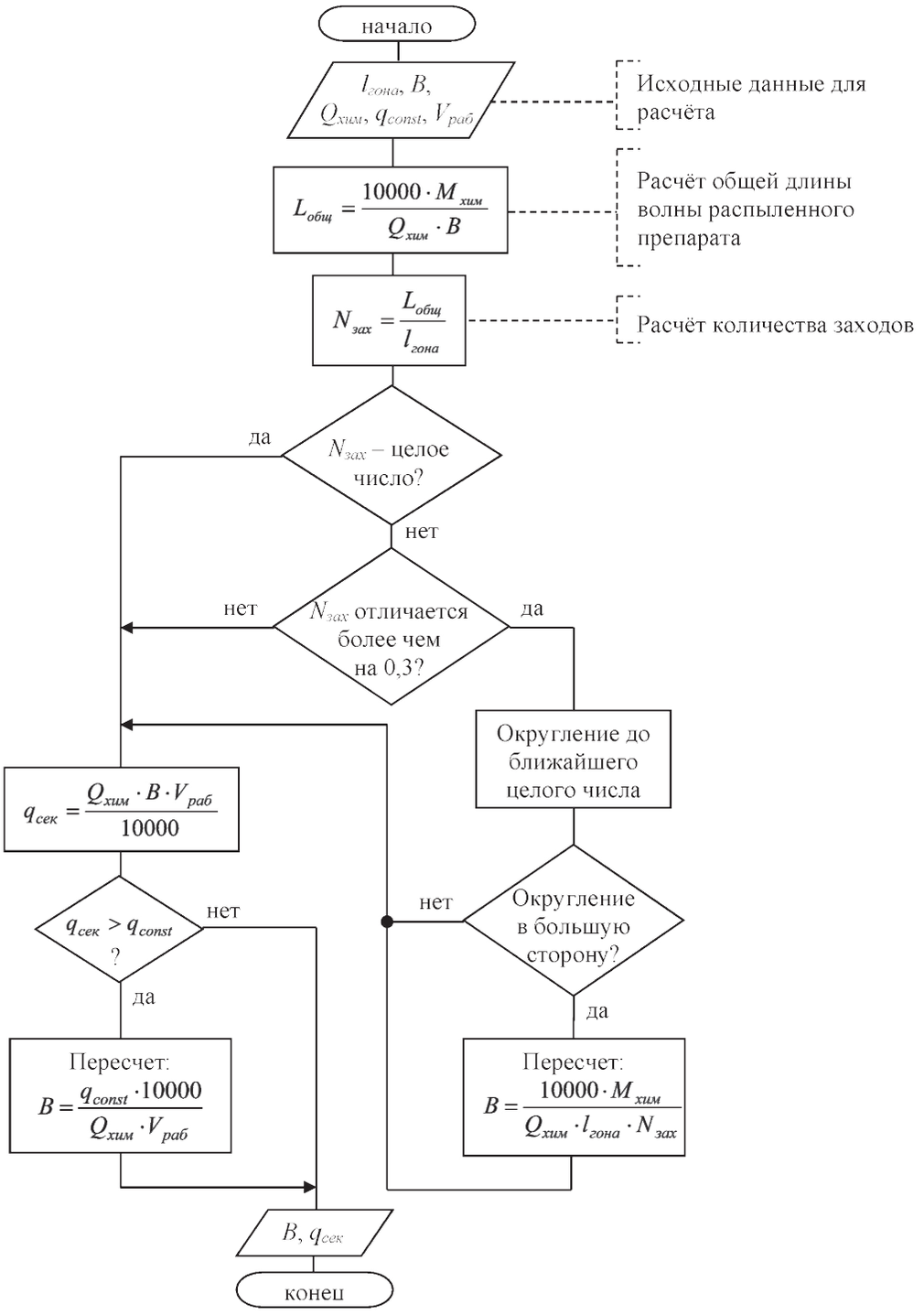


Рисунок 3. Алгоритм расчёта по методу, изложенному в Указаниях по технологии авиационно-химических работ

ражений в расчётах по установке аппаратуры на заданную норму расхода распределяемого вещества не всегда приводит к получению максимально допустимых пределов ширины рабочего захвата и разовой загрузки и получению при этом целого числа заходов. Во многих случаях число заходов получается дробным и изменение его до целого числа приводит или к уменьшению ширины рабочего захвата или к уменьшению разовой загрузки ВС.

При детальном анализе существующих методов расчёта организационно-технологических параметров выполнения АХР на этапе подготовки выявлены следующие недостатки:

1) расчёты ведутся для участков строго прямоугольной формы в плоскости, что не соответствует действительности – сельскохозяйственные поля являются трёхмерными поверхностями-полигонами.

2) некорректно учитываются перелёты от аэродрома до участка, а именно, не рассматривается их взаимное расположение, сам аэродром и участок под обработку представляются в виде точек – абстрактных, не имеющих размеров объектов, расположенных на плоскости;

3) не учитывается влияние ветра – в формулах отсутствуют параметры направления и скорости ветра;

4) не учитываются необработанные части участка вдоль его контура, так называемые огрехи;

5) отсутствуют расчёты по времени разворота ВС для захода на повторный гон – необходимо учитывать высоту разворота, скорость воздушного судна, расстояние между точкой вылета из участка и заходом на него.

Модель организационно-технологической системы подготовки АХР должна учитывать перечисленные выше недостатки. В общем виде она изображена в соответствии с рисунком 4, где на входе модели представлен вектор параметров, ограничения и критерии, а на выходе – вектор параметров, включающих информацию об управлении воздушным судном и схему траектории полёта (рис.4).

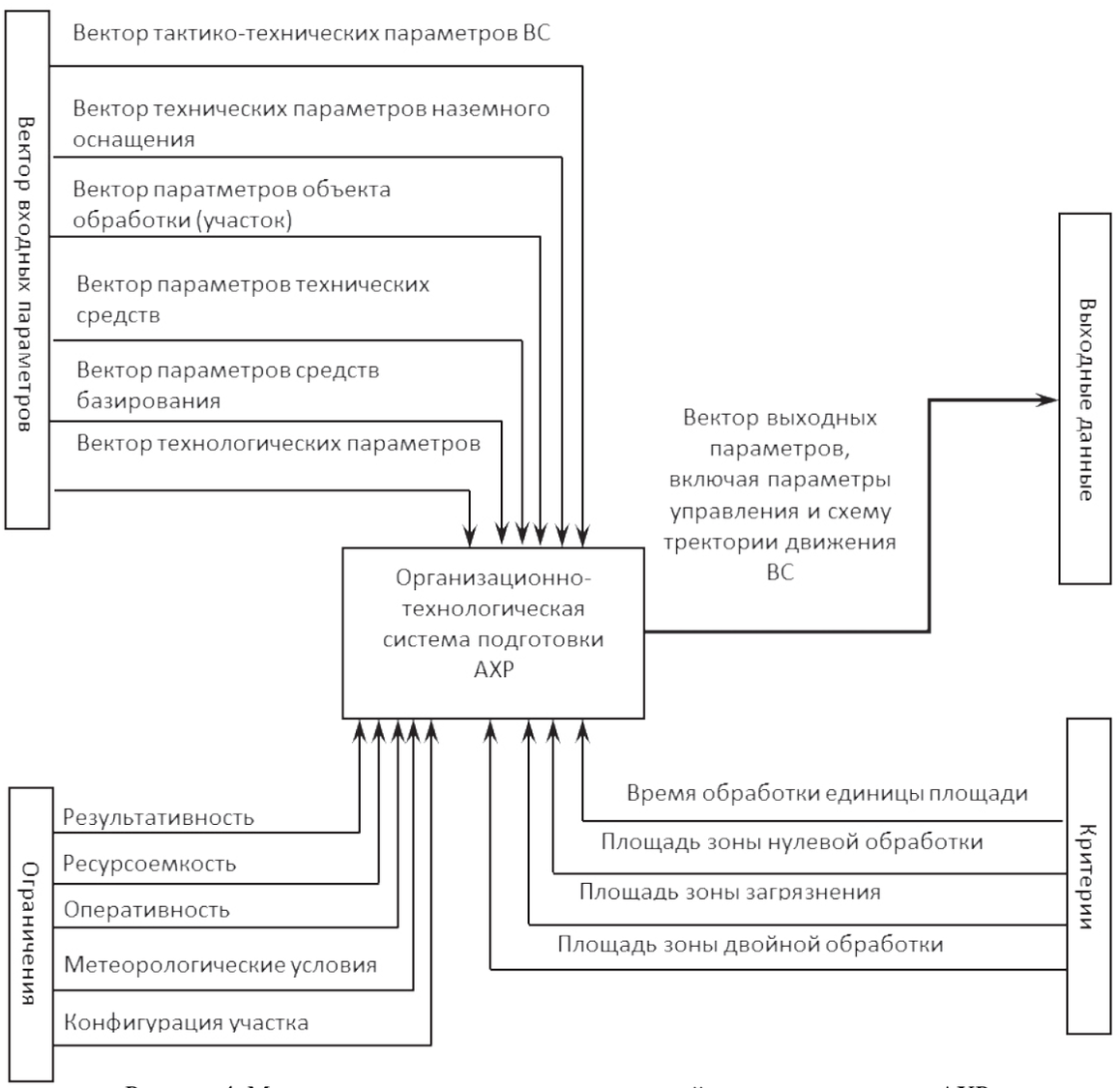


Рисунок 4. Модель организационно-технологической системы подготовки АХР

В основе метода моделирования положено геометрическое моделирование. Для расчёта времени выполнения отдельных элементов полёта используется метод определения времени полёта для всех, даже самых мелких, элементов полёта. На рисунке 5 показан типовой профиль полёта при выполнении АХР челночным способом, на котором выделены все первичные составляющие элементов полёта.

После загрузки ВС ядохимикатами пилот взлетает с рабочего аэродрома (1), набирает высоту (2) и кратчайшим путем направляется к участку, предназначенному под обработку. Определив с воздуха местоположение участка и установив направление полёта и порядок обработки, пилот не менее чем за 100 – 200 метров до входного сигнала переводит ВС в режим «бреющего полёта», то есть снижается до установленной рабочей высоты (3). На этой высоте он распыливает ядохимикаты, включая с этой целью в работу опыливатель в начале участка и выключая его в конце участка (4). Пролетев на рабочей высоте до конца участка, пилот набирает 50 метров высоты и разворачивает ВС на 180° для захода на следующий гон (5). Выполнив разворот, пилот вновь направляет ВС к обрабатываемому участку и не менее чем за 100 – 200 метров до него снижается до рабочей высоты и описанным выше способом распыливает вещество над следующей полосой участка (гоном) и так далее. Израсходовав таким образом всё содержимое бака опыливателя, пилот набирает высоту и по кратчайшему направлению возвращается на аэродром для очередной загрузки (6).

Для расчёта времени разворота ВС для захода на повторный гон необходимо разработать соответствующую модель. К примеру, при челночном способе обработки модель разворота в трёхмерной системе автоматизированного проектирования AutoCAD, представленная в соответствии с рисунком 6, имеет следующие варьируемые параметры:

$V_{раб}$ – рабочая скорость полёта ВС над участком;

$V_{рзв}$ – скорость ВС при развороте;

Θ – угол набора высоты;

γ – угол крена;

$H_{раб}$ – рабочая высота ВС над участком;

$H_{рзв}$ – высота разворота воздушного судна;

B – расстояние между точкой вылета и точкой влёта;

φ – угол отворота.

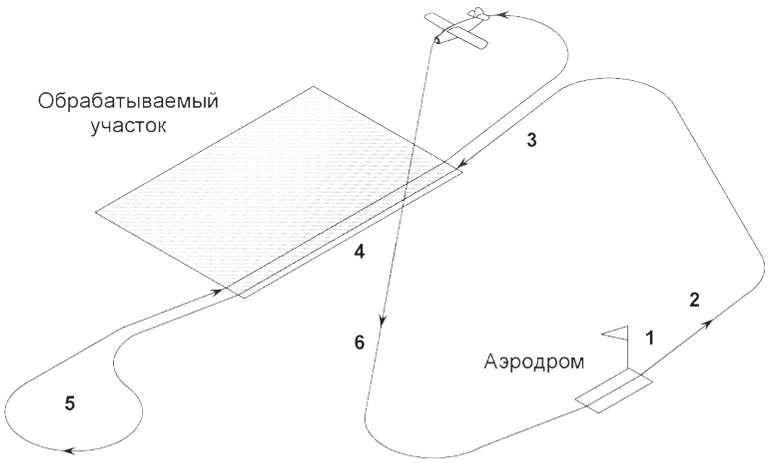


Рисунок 5. Типовой профиль полёта при выполнении АХР.

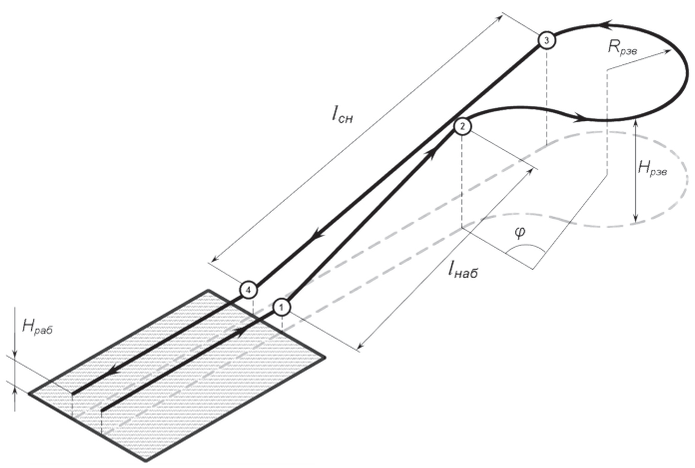


Рисунок 6. Типовой профиль полёта при выполнении АХР

Разворот состоит из следующих элементов: набор (1-2); разворот (2-3); снижение (3-4). Вначале ВС набирает необходимую высоту для безопасного выполнения манёвра, далее делает отворот на угол φ и затем следует разворот. Далее воздушное судно снижается до рабочей высоты и продолжает полёт над обрабатываемым участком. Процесс снижения (3 4) отличается от процесса набора высоты (1 2), так как траектория снижения более пологая по требованиям безопасности полётов. Время разворота ВС будет вычисляться по следующей формуле:

$$T_{рзв.повт} = \frac{2 \cdot \Delta H}{(V_{раб} + V_{рзв}) \cdot \Theta} + \frac{2\pi V_{рзв}}{g \cdot tg\gamma} \cdot \left(\frac{180° + 2\varphi}{360°} \right) + \frac{2\sqrt{(\Delta H ctg\Theta + 2R_{рзв} \sin\varphi)^2 + \Delta H^2}}{(V_{раб} + V_{рзв})}$$

Продолжая таким образом, детальное моделирование, участок под обработку будет представляться уже не в виде абстрактной точки, как предполагалось в существующих методах, а в виде определённой геометрической фигуры, имеющей конкретные размеры и координаты (рис. 5).

Полученные по результатам расчёта значения времени для выполнения первичных составляющих элементов полёта можно сгруппировать в нормативы, которые логично отражают основные этапы полёта воздушного судна.

Таким образом, в заключении можно сделать следующие выводы:

1) анализ существующих методов математического моделирования организационно-технологической системы подготовки авиационно-химических работ выявил их существенные ограничения, являющиеся неприемлемыми в настоящее время, в эпоху высокоточного земледелия и повсеместного использования информационных технологий и спутниковых навигационных систем;

2) предложенный метод моделирования рассматривает все, даже самые мелкие элементы полёта воздушного судна, учитывает конфигурацию и местоположение участка под обработку и аэродром, а использование современных систем автоматизированного проектирования позволяет существенно повысить эффективность моделирования;

3) разрабатываемую модель целесообразно использовать при исследовании способов повышении эффективности авиационно-химических работ, а также в области создания автоматизированных производств и систем управления технологическими процессами.

Литература

1. Славков М.И. Экономическая эффективность применения авиации в сельском хозяйстве / М.И. Славков. – М.: Трасп., 1973. – 200 с.

2. Лавров Л.Д. Справочник по авиационно-химическим работам в сельском хозяйстве / Л.Д. Лавров. – М.: Транспорт, 1968. – 191 с.

3. Указания по технологии авиационно-химических работ в сельском и лесном хозяйстве СССР. – М.: Воздушный транспорт, 1982. – 120 с.

4. Руководство по авиационно-химическим работам гражданской авиации СССР, 1984.

УДК 332.871
И.Г. Кирин, доктор технических наук, профессор кафедры общей физики, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
igkirin@rambler.ru

БУХГАЛТЕРСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРЕННИМ ОСВЕЩЕНИЕМ МЕСТ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ

Внедрение и развитие информационно-коммуникационных технологий в ЖКХ существенно упрощает осуществление мероприятия по энергосбережению. В настоящей статье предлагается использовать бухгалтерскую модель для оценки эффективности системы автоматического управления внутренним освещением мест общего пользования многоквартирных домов. Такого рода системы управления позволяют снизить необходимый для их работы расход электроэнергии на 95 % . Как правило, внедрение такого рода систем управление проводится поэтапно, когда средства от экономии части системы расходуются на внедрение следующей ее части. Показана общественная значимость использования модели для рассматриваемых систем управления освещением, которая обусловлена тем, что модель позволяет получить бюллетень расходов, а также бюллетень доходов, делающий прозрачной финансовую эффективность системы. Кроме того, модель дает возможность определять прозрачный план инвестиции для совершенствования и развития системы.

Ключевые слова: *Системы автоматического управления внутренним освещением, ТСЖ, ЖСК, управляющие компании, модель оценки эффективности.*

Расходы на освещение мест общего пользования составляют значительную часть в общих объемах оплаты ТСЖ, ЖСК и управляющими компаниями за потребление электроэнергии. Большая часть этих денег идет на оплату освещения пустующих помещений. Это обусловлено тем, что в приквартирных коридорах или лифтовых холлах без окон лампы горят напрасно более 95% времени, в том числе и в часы пиковых нагрузок на электросети. Упростить эту проблему можно, если использовать еще и естественное освещение через окна, но снижение расхода необходимой для работы системы освещения электроэнергии даже в этом случае будет незначительно. Это обусловлено тем, что продолжительность освещения всех мест общего пользования максимальна в период самого темного времени суток, а именно зимой [1, 4]. В жилых домах, где жильцы приходят и уходят из дома в любое время суток, даже при наличии естественного освещения выключать светильники можно только в относительно короткое светлое время, когда большинства людей все равно дома нет. Значительный экономический эффект дает освещение лестниц энергосберегающими лампами. Однако даже самая экономичная лампа, если она освещает пустое помещение, останется бессмысленным источником расхода электроэнергии [3, 5, 6].

Внедрение системы автоматического управления внутренним освещением мест общего пользования многоквартирных домов позволяет упорядочить время работы осветительных приборов [5, 6]. В такого рода системах освещения экономия электроэнергии за счет отключения светильников по сигналам таймеров и датчиков присутствия может достичь 60–70%, а экономия электроэнергии за счет использования энергосберегающих источников света и оптимизации их расположения может достичь 80% [6]. Как правило, внедрение такого рода систем осуществляется поэтапно, когда средства от экономии части системы расходуются на внедрение следующей ее части [5,6].

В статье для оценки эффективности системы автоматического управления внутренним освещением мест общего пользования многоквартирных домов предлагается использовать бухгалтерскую модель.

Отличие бухгалтерских моделей от бухгалтерского балансового отчета заключается в том, что такие модели направлены не на подсчет уже совершенных расходов и полученных доходов, а на прогнозирование эффективности систем на будущий период времени.

На рисунке 1 показана функциональная схема такого рода бухгалтерской модели для оценки эффективности системы автоматического управления внутренним освещением мест общего пользования многоквартирных домов. В ней учитываются все статьи расходов и все доходы предприятия. В качестве выходных данных в модели рассматриваются: финансовый, производственный отчеты за прогнозируемый период; анализ рентабельности; заработная плата работников обслуживающих систему автоматизированного освещения; дивиденды ТСЖ, ЖСК или управляющей компании и акционеров (если таковые привлекались для создания системы); план инвестиций на следующий период; распределение денежных средств по другим статьям расходов, в частности плата за кредит (если таковой был), а также бюллетень доходов. Такого рода выходные данные модели делают прозрачной финансовую деятельность и эффективность системы

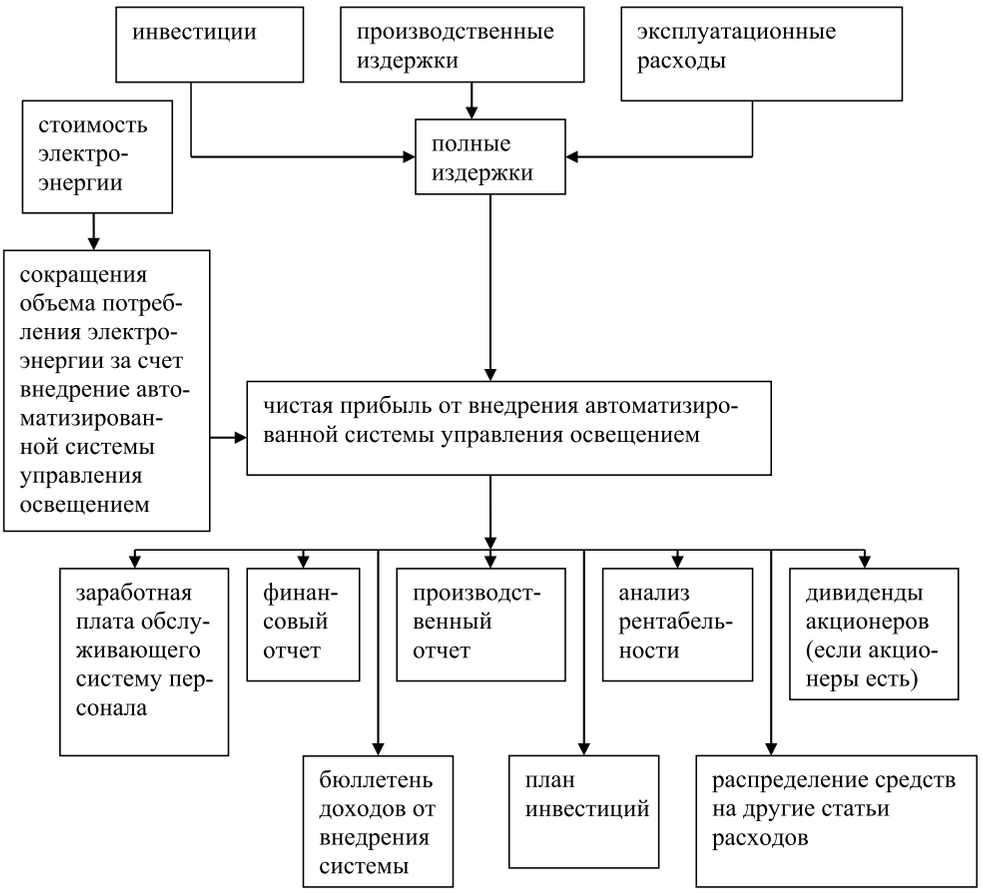


Рисунок 1. Функциональная схема бухгалтерской модели
для оценки эффективности системы автоматического управления внутренним освещением
мест общего пользования многоквартирных домов

автоматического управления внутренним освещением мест общего пользования многоквартирных домов, что повышает доверие жильцов к внедренной системе.

Изменение управляющих переменных и параметров модели позволяет рассмотреть возможную финансовую деятельность предприятия для разных вариантов.

Наряду с несомненными достоинствами бухгалтерской модели для оценки эффективности системы автоматического управления внутренним освещением мест общего пользования многоквартирных домов у нее есть и недостатки. Прежде всего, недостатком такой модели является задание в ней цен на ее компоненты и электроэнергию. Частично избежать этого недостатка позволяет использование регрессионной модели цен на ее компоненты и электроэнергию, созданной на основе временного ряда предыдущего периода. Еще одним недостатком бухгалтерской модели является то, что в ней не учитывается принцип неравной ценности денег в разные моменты времени, который предполагает, что для инвестора затраты капитала предпочтительнее отложить на более поздний момент времени, а получить доход предпочтительней как можно раньше.

Таким образом, практическое применение бухгалтерской модели для оценки эффективности системы автоматического управления внутренним освещением мест общего пользования многоквартирных домов представляется очень эффективным в силу ее простоты, широкого спектра выходных параметров, которые можно получить с ее помощью, и возможности прогнозирования энергопотребления системы на будущий период времени.

Литература

1. Федеральный закон РФ № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

2. Кирин, И.Г. О дисциплине специализации «Автоматизированные системы управления наружным освещением» / И.Г. Кирин, А.И. Кирин //Сборник статей международной конференции «Россия как трансформирующееся общество: экономика, культура, управление (региональный аспект)», ч. 3-я. – М.: «Логос». – 2004. – С. 166–168.

3. Кирин, И.Г. О дисциплине специализации «Автоматизированная система управления внутренним освещением предприятий и экономические основы их внедрения» для специальностей «Экономика и управление городским хозяйством» и «Государственное и муниципальное управление» / И.Г. Кирин // Сборник статей IV международной конференции «Россия как трансформирующееся общество: экономика, культура, управление». / М.: «Логос». – 2005. – С.186–187.
4. Кирин, И.Г. О дисциплине специализации «Энергия и окружающая среда» для специальностей «Экономика и управление и городским хозяйством» и «Государственное и муниципальное управление» / И.Г. Кирин, М.И. Кирина //Сборник статей V международной конференции «Россия как трансформируюееся общество: экономика, культура, управление». – 6-8 октября 2006. – С.118–119.
5. Кирин, И.Г. Автоматизированные системы управления внутренним освещением и экономические основы их внедрения / И.Г. Кирин, А.И. Кирин //Сборник научных трудов пятой межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы торгово-экономической деятельности в рыночных условиях» Оренбург, «Газпромпечать» ООО «Оренбурггазпромсервис». – 2004. – С.191–193.
6. Кирин, И.Г. Системы автоматизированного управления внутренним освещением для освещения мест общего пользования многоквартирных домов / И.Г. Кирин // Академический журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции».– № 1. – 2015. – С.114 – 116.

УДК 004.7

М.В. Фролова, кандидат экономических наук, проректор по международному сотрудничеству, доцент кафедры управления НОУ ВПО «Тольяттинская академия управления»
e-mail: mfrolova.ru@gmail.com

А.В. Иващенко, доктор технических наук, профессор кафедры информационных систем и технологий ФГАОУ ВО «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет)»
e-mail: anton-ivashenko@yandex.ru

П.В. Ситников, кандидат технических наук, директор по управлению проектами ООО «Открытый код»
e-mail: sitnikov@o-code.ru

В.В. Путкин, директор Некоммерческого партнерства «Автомобильный кластер Самарской области»

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ В ЭЛЕКТРОННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ АВТОМОБИЛЬНОГО КЛАСТЕРА

В статье предлагается программное решение для интеллектуальной системы управления знаниями на основе онтологий в рамках электронного университета автомобильного кластера Самарской области. Особое внимание уделяется решению актуальной проблемы формирования кросс-функциональных команд – временных или постоянно организованных групп сотрудников-управленцев из различных департаментов организации, сконцентрированных на решении конкретной проблемы.

Для решения этой задачи в статье предлагается реализовать интеллектуальную систему поддержки принятия решений в рамках электронного университета, построенного с использованием передовых он-лайн и офф-лайн образовательных технологий, современных технологий представления и обработки знаний в компьютерной форме, форм бережливого обучения и управления проектами. В качестве средства решения данной задачи предлагается использовать онтологический подход, основанный на построении базы знаний предметной области. При создании кросс-функциональной команды в статье предлагается реализовать выборку из списка существующих сотрудников согласно описанным в онтологии процессам логистической цепи поставок и сформировать предварительный облик команды на основе аналитической оценки соответствия текущей и требуемой квалификации персонала.

Такая возможность в рамках электронного университета позволяет формировать корректирующие воздействия в процессе управления переподготовкой и дополнительным обучением сотрудников для обеспечения работоспособности кросс-функциональных команд. Внедрение данного решения позволяет реализовать серию сетевых образовательных программ, нацеленных на формирование квалификаций, необходимых для компетентного осуществления профессиональной деятельности в автомобильной промышленности в соответствии с актуальными мировыми требованиями и современными профессиональными стандартами.

Ключевые слова: *онтологии, базы знаний, системы управления знаниями, электронный университет.*

Введение.

Задача построения электронной среды для поддержки и обеспечения образовательного процесса – электронного университета – актуальна не только для высших учебных заведений, но и для отдельных отраслей промышленности, требующих постоянного повышения квалификации вовлеченных сотрудников и обеспечения их высокого профессионализма. Особенно это актуально в контексте развития и внедрения современных профессиональных стандартов. Современный специалист должен обладать знаниями и навыками, относящимися к различным областям: так, например, специалист по логистике наряду с профильным высшим образованием должен владеть иностранными языками, информационными технологиями, иметь опыт управленческой деятельности и т.п. Для того чтобы удовлетворить эти требования, необходимо организовать процесс обучения в тесной связке с реальной практической деятельностью. В основу процесса ставится практическая задача, решение которой позволяет сформировать у обучающегося необходимые профессиональные компетенции, образовательные курсы подбираются индивидуально, учитывая специфичные профессиональные знания, которыми необходимо овладеть [1]. Предложенная в статье концепция электронного университета учитывает вышеизложенное и позволяет повысить эффективность обучения.

В процессе проектирования электронного университета для автомобильного кластера Самарской области [2] были выявлены определенные особенности и потребности, неспецифические для университетского образования. Например, одной из задач электронного университета является создание проектных команд внутри компании или между ком-

паниями кластера, установление и в последующем поддержка кросс-функционального взаимодействия [3], основанного на организации временных или постоянно организованных групп сотрудников-управленцев из различных функциональных департаментов организации, сконцентрированных на решении конкретной проблемы. Взаимодействие членов такой команды направлено не только на решение текущих задач, но и на накопление опыта, который впоследствии будет использован для повышения эффективности управления организацией. Для поддержания взаимодействия в таких командах в рамках электронного университета можно реализовать не только индивидуальные траектории обучения, но и групповые, для чего была реализована концепция управления знаниями на основе онтологий.

В данной статье предлагается концепция управления знаниями в рамках электронного университета, позволяющая реализовать согласованное обучения специалистов – членов кросс-функциональных команд в рамках программ повышения квалификации.

Существующая проблематика.

В настоящее время активно идут процессы формирования глобальной системы дистанционного высшего образования, реализуемых на базе Интернет платформ [4]. Вузы с мировым именем инвестируют значительные средства в развитие электронных дистанционных программ, меняя глобальную картину высшего образования и планируя компенсацию затрат и получение прибыли в долгосрочной перспективе. Стэнфордский университет, Массачусетский технологический институт, Гарвардский университет предлагают огромное количество интернет-курсов на платной и бесплатной основе, тем самым, снижая затраты на обеспечение чтения курсов, содержание студентов, снижают себестоимость курса и по всему миру завоевывают в качестве слушателей и абитуриентов амбициозную интеллектуальную молодежь разной степени платежеспособности.

На рынке появились такие компании, как MOOC — Massive online open courses (главным образом проекты edX, Coursera, Udacity), которые позволяют собирать на едином электронном пространстве от сотни до десятков тысяч студентов. В качестве дополнений к традиционным материалам учебного курса, таким как видео, чтение и домашние задания, массовые открытые онлайн-курсы дают возможность использовать интерактивные форумы пользователей, которые помогают создавать и поддерживать сообщества студентов, преподавателей и ассистентов. Крупнейшие вузы устанавливают партнерские отношения с данными платформами. Например, Фрейбургский университет в Германии признает некоторые курсы Coursera как собственные внутренние экзамены [5].

В частности, при построении системы управления и моделировании эффективных межфункциональных связок необходимо учитывать ряд особенностей, оказывающих существенное влияние и/или присущих процессам взаимодействия в современных организациях:

– адекватное целеполагание, при котором необходимо учитывать объективные данные, пределы решимости кросс-функциональных групп, соотношение амбиций и реальности (при излишне амбициозных целях, предложенных лидером, в ситуации, если разработчики плана считают их нереальными, мотивация команды утрачивается; и наоборот, при заявленных скромных целях, мотивация вообще не возникает, так как команда полагает, что решение задач не составит труда) [3];

– различная специализация участников группы: навыки, знания, опыт – присущие каждому участнику команды должны соответствовать занимаемому функциональному месту, набор функциональных мест, зависит от главной цели и ряда поставленных задач, при объединении функций внутри команды необходимо проработать аспект пересечения функций;

– возможные эффективные формы взаимодействия: на начальном этапе данные формы должны проектироваться лидерами совместно с «пилотом» группы, впоследствии, при положительном ходе развития команды данные связки возникают сами, в решении рабочих моментов коррекция руководителей со временем отпадает; необходимо учитывать индивидуальные особенности участников, автономность и их удаленность друг от друга;

– необходимость согласования и совместного утверждения решений (поиск консенсусов). Для эффективной работы команды, состоящей из думающих и уважающих себя профессионалов, заинтересованных в дальнейшем развитии, не возможна форма навязывания решений «сверху вниз». Но не может быть достаточно эффективным и противоположный подход «снизу вверх», так как в этом случае между предлагаемыми решениями от разных функций мало общего, отсутствует видение целого и понимание генеральной стратегии. Оптимальным является сочетание двух подходов.

Исходя из выше представленных особенностей системы управления кросс-функциональными командами существует необходимость подобрать членов команды не только с соответствующими профессиональными знаниями и навыками, необходимыми для решения поставленной перед командой задачи, но и с необходимыми навыками для обеспечения планируемого кросс-функционального взаимодействия. Соответственно, возникает потребность тестирования навыков людей на входе в команду для определения, насколько они подходят к конкретной задаче, и подбора образовательных программ для обеспечения требуемого уровня взаимопонимания. Электронный университет может стать электронной платформой, используемой для выстраивания стратегии работы команды и отработки моделей взаимодействия на нескольких уровнях одновременно как система обучения и управления.

Предлагаемое решение.

Ключевой функциональной особенностью решения, предлагаемого в рамках проекта «Электронный университет», является использование в его основе современного подхода, основанного на применении баз знаний и позволяющего представлять описание предметной области (процессы ведения переговоров, управление цепочками поставок, логистикой, планирование производства, требования к квалификационным характеристикам, показатели эффективности деятельности предприятия и его филиалов, параметры и атрибуты показателей с их взаимосвязями, характеристики объектов мониторинга и их иерархия и др.) в форме, легко доступной для восприятия и использования каждым специалистом.

Знания – это закономерности предметной области (принципы, связи, законы), полученные в результате практической деятельности и профессионального опыта, позволяющие специалистам ставить и решать задачи в данной области. Для представления знаний в компьютерной форме используются онтологии – компьютерная форма представления знаний в виде семантической сети, где в качестве главных концептов выступают объекты с их атрибутами, отношения между объектами и сценарии (алгоритмы) функционирования объектов. Создание и использование онтологий позволяет отделить знания и логику от программного кода, предоставляя возможность конечному пользователю без специальных знаний в области программирования пополнять (актуализировать) знания системы.

На рисунке 1 представлен фрагмент онтологии на примере процессов мониторинга показателей эффективности деятельности промышленного предприятия (например, производителя автомобильных узлов и комплектующих), включающего в себя головную компанию (ГК) и имеющего распределённую филиальную сеть, состоящую из филиалов Ф1, Ф2, … Фn, производящих определённую продукцию (П1, П2, … Пn) и характеризующихся набором показателей эффективности деятельности (плановых и фактических – P1, P2, … Pn и F1, F2, … Fn).

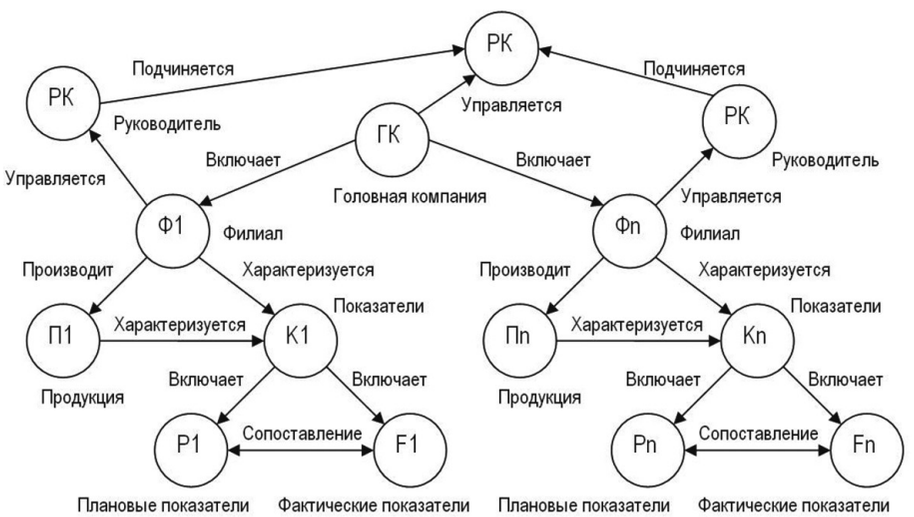


Рисунок 1. Фрагмент онтологии

Применение онтологического подхода позволяет не только быстро и с минимальными затратами осуществлять настройку и изменение конфигурации сети (наполнять и актуализировать свод «знаний» системы), но и использовать эти данные для моделирования различных вариантов/сценариев развития событий (открытие нового филиала, выпуск нового вида продукции и т.п.). Соответственно, данный подход может быть эффективно использован в процессах обучения для решения задач подготовки специалистов для автомобильной отрасли.

Предлагаемое решение основано на реализации многоакторной модели взаимодействия [6, 7]. В рамках онтологии электронного университета вводятся как общие понятия: проект, задача, квалификация и т.п., так и специфические для данной отрасли. Например, для автомобильного кластера были введены понятия, связанные с логистикой и управлением цепями поставок. Каждый сотрудник, получающий образовательные услуги в рамках электронного университета, получает семантический дескриптор, описывающий его текущую квалификацию и область деятельности. Также описываются проекты и продукты, вокруг которых строится система управления логистической цепью поставок.

При создании кросс-функциональной команды реализуется выборка из списка существующих сотрудников согласно описанным в онтологии процессам логистической цепи поставок и формируется предварительный облик команды. При этом

производится аналитическая оценка соответствия текущей квалификации сотрудника, охарактеризованной его семантическим дескриптором и требуемой квалификации. В результате этой оценки выявляются «слабые места» в подготовке, для которых подбирается индивидуальная образовательная программа, корректирующая профиль сотрудника. Такая возможность в рамках электронного университета позволяет на основе онтологий производить анализ текущей квалификации и формировать корректирующие воздействия в процессе управления переподготовкой и дополнительным обучением сотрудников для обеспечения требуемого уровня коллективной подготовки кросс-функциональной команды.

На рисунке 2 приведена схема решения, иллюстрирующая данный подход. На основе анализа пересечения множеств навыков сотрудников, требований к команде и требований к проекту происходит формирование программы повышения квалификации кандидатов для формируемой кросс-функциональной команды.

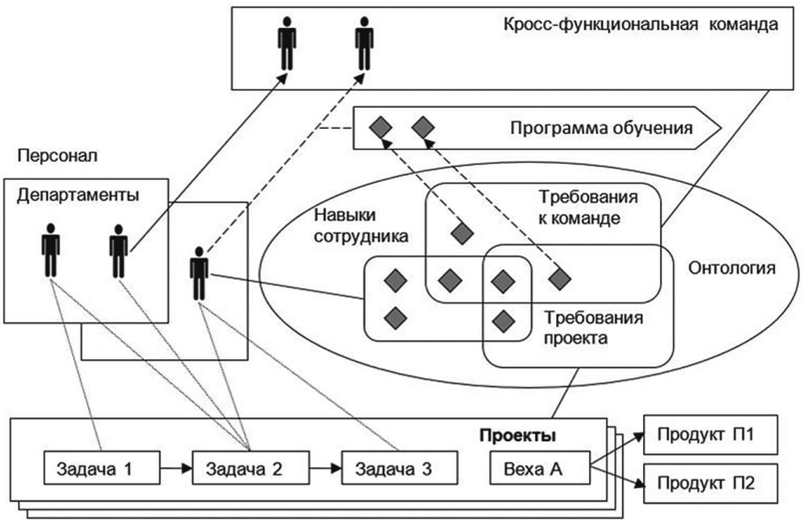


Рисунок 2. Формирование кросс-функциональной команды с участием электронного университета

Описание реализации.

Реализация Электронного университета произведена на основе передовых информационно-коммуникационных технологий, включая технологии семантических баз знаний, семантического веб (Semantic Web), онтологий, виртуальных бизнес-симуляторов, технологии среды программирования J2EE и облачных вычислений, успешно апробированных и используемых компанией «Открытый код» для дистанционного обучения. Указанные технологии заложены в основу открытой распределённой программной платформы, что позволяет обеспечить высокую масштабируемость решения и богатые возможности настройки к применению для различных целей обучения, целевых аудиторий (абитуриентов, профессиональных сообществ, компаний – автопроизводителей и т.п.) без необходимости перепрограммирования.

Данное решение представляет собой централизованный образовательный ресурс, ориентированный на различные пользовательские категории, такие как абитуриенты, студенты, специалисты, желающие приобрести теоретические знания, а также навыки и умения, необходимые для правомерной деятельности на профессиональном уровне, обеспечивающие формирование полноценного портфеля компетенций в той или иной сфере. Кроме того, решение призвано обеспечивать поддержку современных стандартов в сфере технологий дистанционного обучения; персонализацию учебного контента и возможность его многократного использования; широкий диапазон средств организации взаимодействия между всеми участниками учебного процесса.

Программное решение строится на основе клиент-серверной архитектуры и минимально включает в себя два основных компонента. Серверная часть (облачная программная платформа), которая необходима для обеспечения следующих возможностей: управление и хранение облака образовательного контента (тексты лекций, видео-аудио записи, презентации, бизнес-симуляторы); управление пользователями (с возможностью авторизованного доступа); подсистема отчётов (результаты тестирования знаний и другое); микробиллинг для продажи контента (видеоматериалов, онлайн-курсов, вебинаров в реальном времени – очень трендовое направление); управление видеотрансляциями; стриминг видео/аудио; подсистема проверки знаний учащихся (система тестирования/самотестирования); управление вебинарами (онлайн-трансляции в реальном времени); поддержка взаимодействия преподаватель-учащийся и учащийся-учащийся в виде форумов, личных сообщений, встроенных

чат-систем. Клиентская часть реализована как открытая программная платформа дистанционного обучения для доступа с помощью web-клиента (Интернет-браузера).

В отличие от стандартных форм модульного дистанционного образования, активно развивающихся на настоящий момент, проект данной программы предлагает сочетать использование модульных форм обучения, бизнес-симуляторов и проектных работ для вовлечения бизнеса в формирование образовательного контента, затягивание лучших выпускников вузов в работы автомобильной промышленности, и, как следствие, формирование кадрового резерва. В качестве потребителей услуг Электронного университета предполагаются профессиональные кадры автомобильной промышленности, студенты вузов, планирующие работать в автомобильной промышленности, компании автомобильной промышленности.

Таким образом, в результате внедрения данного решения будет разработана серия сетевых образовательных программ, нацеленных на формирование квалификаций, необходимых для компетентного осуществления профессиональной деятельности в автомобильной промышленности в соответствии с актуальными мировыми требованиями и профессиональными стандартами, разработанными Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации для автомобильной промышленности, обеспечение технологической поддержки создаваемого ресурса в части программных платформ и технологий.

Заключение.

Применение современного инструментария построения баз знаний позволяет реализовать интеллектуальную поддержку принятия решений в рамках Электронного университета автомобильного кластера Самарской области. Описанный в данной статье онтологический подход обеспечивает возможность формирования предварительного облика кросс-функциональных команд на основе аналитической оценки соответствия текущей и требуемой квалификации персонала и планирования корректирующих воздействий в процессе управления переподготовкой и дополнительным обучением сотрудников. Внедрение предложенного решения позволяет реализовать серию сетевых образовательных программ, нацеленных на формирование квалификаций, необходимых в профессиональной деятельности в автомобильной промышленности в соответствии с актуальными мировыми требованиями и современными профессиональными стандартами.

Литература

1. Andreychenko, N., Focused training to meet the demands of international companies in Togliatti city (Russia) / N. Andreychenko, M. Frolova, T Nazarova // American Journal of Economics and Control Systems Management. – 2014. – Vol. 4. – № 2. – p. 19 – 23.

2. Официальный сайт Некоммерческого партнерства «Автомобильный кластер Самарской области» [Электронный ресурс] / http://np-acsr.ru/ru/ Режим доступа: 12.08.2015.

3. Гон, К., Гражданин мира // Карлос Гон, Филипп Риз. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. – 320 с.

4. Средства электронного обучения // Н.Б. Стрекалова, Т.И. Руднева, Н.В. Соловьева. – Самара: Изд-во «Самарский университет», 2014. – 60 с.

5. Сумленный, С., Останется десять университетов [Электронный ресурс]. – Москва: Эксперт on-line, декабрь 2013. http://expert.ru/expert/2013/48/ostanetsya-desyat-universitetov/?24 Режим доступа: 12.08.2015.

6. Иващенко, А.В., Управление взаимодействием персонала предприятия в многоакторной интегрированной информационной среде // Программные продукты и системы, 2012. – № 3. – с. 18 – 22.

7. Иващенко, А.В., Метод кондициального управления взаимодействием в мультиагентной среде // Системы управления и информационные технологии, 2013. – № 1. – с. 39 – 43.

УДК 656.09
А.В. Базанов, кандидат технических наук, доцент кафедры сервиса автомобилей и технологических машин, ФГБОУ ВО «Тюменский государственный нефтегазовый университет»
e-mail: Artyom777@mail.ru

Е.С. Козин, кандидат технических наук, доцент кафедры сервиса автомобилей и технологических машин ФГБОУ ВО «Тюменский государственный нефтегазовый университет»

В.И. Бауэр, кандидат технических наук, доцент, директор Института транспорта, ФГБОУ ВО «Тюменский государственный нефтегазовый университет»

ПРОБЛЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕПРОВОДНОЙ ОТРАСЛИ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В статье рассматривается вопрос снабжения запасными частями автотранспортных предприятий в нефтепроводной отрасли в Западной Сибири. Географическое расположение региона, протяженность трубопроводов, рассредоточенность производственно-технических баз по ремонту и обслуживанию спецтехники, широкая номенклатура запасных частей и других материалов приводят к тому, что удовлетворение потребности в ресурсах недостаточно эффективно без рациональной системы обеспечения автотранспортных предприятий нефтепроводной отрасли. Целью исследования в настоящей работе является повышение эффективности обеспечения запасными частями автотранспортных предприятий нефтепроводной отрасли на основе определения закономерностей влияния производственно-технологических факторов на потребность в запасных частях. Для достижения цели необходимо решить ряд задач связанных с разработкой дифференцированного подхода к управлению резерва запасных частей, определением закономерностей формирования потребности в запасных частях для автомобилей, разработкой имитационной модели обеспечения запасными частями автотранспортных подразделений нефтепроводной отрасли. При проведении исследования использован системный подход. Определен вид целевой функции при управлении снабжением запасными частями.

Ключевые слова: *запасные части, классификация, эксплуатационные затраты, надежность.*

Проблема удовлетворения потребности в ресурсах специальной техники и автомобилей особенно актуальна для автотранспортных подразделений трубопроводного транспорта. Географическое расположение Западно-Сибирского региона, протяженность трубопроводов, рассредоточенность производственно-технических баз (ПТБ) по ремонту и обслуживанию спецтехники, разномарочность подвижного состава, широкая номенклатура запасных частей (ЗЧ) и других материалов приводят к тому, что удовлетворение потребности в ресурсах недостаточно эффективно без рациональной системы обеспечения автотранспортных предприятий нефтепроводной отрасли [2].

Анализ деятельности предприятий, осуществляющих ремонт нефтепроводов, показал, что значительные расходы связаны с запасными частями (10 %) (Рис.1).

Сроки ремонта нефтепровода строго регламентированы, потери от простоя ремонтных бригад в несколько раз выше стоимости запасной части, из-за отсутствия которой возникли простои. Географическое расположение региона, протяженность, труднодоступность трубопровода, и удаленность мест проведения работ по ремонту нефтепроводов от основных баз расположения техники приводят к тому, что удовлетворение потребности в запасных частях невозможно без резервирования последних.

Однако функционирование системы материально-технического снабжения (МТС) должно иметь в качестве конечной цели не формирование запасов, как таковых, а обеспечение спецтехники всеми необходимыми запчастями при минимизации совокупных затрат на организацию процесса снабжения с учетом потерь от возможного дефицита [5].

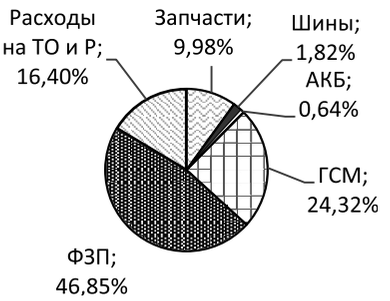


Рисунок 1. Затраты автотранспортного предприятия нефтепроводной отрасли

Следовательно, рациональная комплектация автотранспортных предприятий нефтепроводной отрасли запасными частями является актуальной научно-практической задачей.

Целью исследования в настоящей работе является повышение эффективности обеспечения запасными частями автотранспортных предприятий нефтепроводной отрасли на основе определения закономерностей влияния производственно-технологических

факторов на потребность в запасных частях.

Для достижения поставленной цели исследования необходимо решить следующие задачи:

1. На основе различных классификационных признаков выделить группы запасных частей для разработки дифференцированного подхода к управлению их резервом.

2. Определить закономерности формирования потребности в запасных частях для специальной техники и автомобилей от производственно-технологических факторов ремонта магистральных нефтепроводов.

3. Разработать имитационную модель обеспечения запасными частями автотранспортных подразделений нефтепроводной отрасли.

4. Разработать методику управления резервом запасных частей для автотранспортных подразделений нефтепроводной отрасли.

5. Определить экономическую эффективность от использования результатов исследования.

Анализ научных исследований позволил выделить ряд классификационных признаков, позволяющих группировать запасные части:

- по надежности;
- по ресурсу;
- по влиянию на безопасность движения;
- по стоимости;
- по сроку доставки;
- по трудоемкости замены;
- по агрегатам и системам автомобиля.

Так, например, в [1] указано, что: «Современный автомобиль состоит из 15...20 тыс. деталей, из которых 7...9 тыс. деталей теряют свои первоначальные свойства при работе, причем около 3...4 тыс. деталей имеют срок службы меньше, чем автомобиль в целом. Из них 80...100 деталей влияют на *безопасность движения*, а 150...300 деталей *"критических" по надежности* чаще других требуют замены, вызывают наибольший простой автомобилей, трудовые и материальные затраты в эксплуатации».

Для классификации запасных частей по стоимости, с помощью метода АВС – анализа [6] были исследованы данные плана закупок по одному из автотранспортных предприятий нефтепроводной отрасли: более 2000 наименований запасных частей, цены указаны без НДС. Результаты анализа представлены в таблице 1 [4].

Таблица 1 – Результаты АВС-анализа стоимости запасных частей

Группа запчастей	**Количество наименований, ед.**	**Доля от общего количества наименований, %**	**Накопленная доля от общей стоимости, %**	**Границы группы, руб. (без НДС)**
Дорогие	151	7	80	> 50 000
Средние	319	16	15	6 600 – 50 000
Дешевые	1562	77	5	< 6 600
Итого:	2032	100	100	-

При этом средняя стоимость запасной части составила 20 838 руб. (без НДС).

Следовательно, можно предположить, что для разных групп запасных частей могут применяться различные стратегии управления запасом [9, 10], включающие следующие элементы:

1. На каком элементе ПТБ должна располагаться запасная часть для оперативной замены (центральный склад, склад ЦТТиСТ, склад ЛПДС).

2. Когда должна поставляться запасная часть (до момента отказа, т.е. уже быть в резерве, или после отказа).

3. В каком количестве должны поставляться запасные части.

Для определения закономерности формирования потребности в запасных частях, применялся системный подход. В соответствии с ним реализуются следующие этапы исследований:

- определяется критерий эффектности функционирования исследуемой системы;
- система разбивается на элементы, то есть структурируется;
- исследуются закономерности взаимодействия элементов;
- разрабатывается модель системы;
- разрабатываются методы практического использования полученных результатов.

В качестве критерия эффективности исследуемой системы, целесообразно использовать коэффициент выпуска автомобилей $\alpha_в$. Следовательно, **целевая функция** имеет вид:

$$\alpha_в = \frac{T_э}{T_э + T_{ТОиР} + T_н} \to \max \qquad (1.1)$$

где $T_э$ – среднее время нахождения транспортных средств в эксплуатации, ч.;

$T_{ТОиР}$ – среднее время нахождения транспортных средств в ТО и ремонте, ч.;

$T_н$ – среднее время простоя транспортных средств по организационным причинам, ч.;

При этом, как ограничение целевой функции, суммарные удельные затраты ΣС на обеспечение автомобилей ЗЧ должны быть наименьшими:

$$\sum C = C_{пр} + C_{дост} + C_{хр} + C_{иущ} \to \min \qquad (1.2)$$

где $C_{пр}$ – затраты на приобретение ЗЧ, тыс. руб.;
$C_{дост}$ – затраты на доставку ЗЧ, тыс. руб.;
$C_{хр}$ – затраты на хранение ЗЧ, тыс. руб.;
$C_{ущ}$ – материальный ущерб от дефицита или чрезмерного запаса, тыс. руб.;

Из рисунка 2 видно, что с ростом уровня запаса затраты третьего вида снижаются, что естественно, поскольку при этом снижается риск исчерпания запасов. Затраты на хранение (линия 2) возрастают (линейно или нелинейно), а затраты на организацию поставок (линия 1) уменьшаются, так как высокий уровень запасов позволяет делать заказы реже.

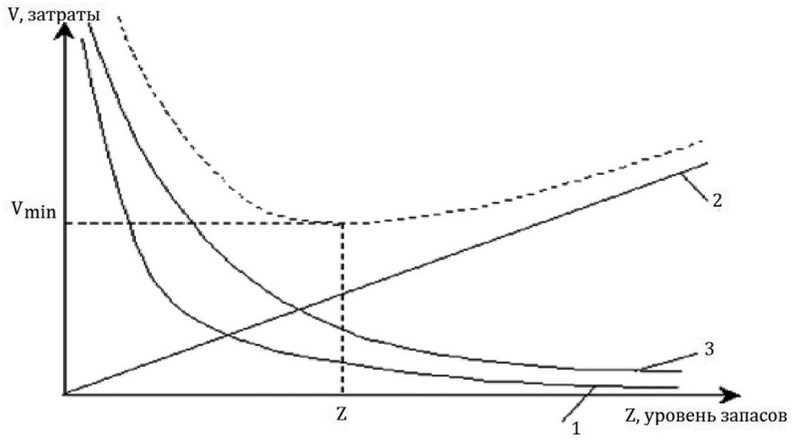


Рисунок 2. Зависимость величины затрат от уровня запаса

Для проведения эксперимента с использованием имитационного моделирования был разработан алгоритм моделирования процесса обеспечения спецтехники запасными частями. Укрупненная блок-схема алгоритма представлена на рисунке 3.

Исходные данные для моделирования можно разделить на 2 группы. В первой содержатся данные необходимые для определения потребности в запасных частях (количество и виды ремонтов трубопровода, параметры трубопровода, удаленность ремонта от ЛПДС, параметр потока отказов и так далее). Во второй группе – информация для расчета затрат на приобретение, хранение и доставку (цены на ЗЧ, затраты на складское хозяйство, тарифы на доставку различными видами транспорта и т.д.).

В первом блоке определяется наработка транспортно-технологических машин на ремонтах трубопровода в течение года, в результате которого с учетом параметра потока отказов определяется потребность в ЗЧ.

Далее выбирается первоначальный запас и происходит расчет потребности в ЗЧ для каждого месяца, определяются затраты на ресурсное обеспечение. Полученные результаты исследуются на минимум. Оптимальные значения заносятся в память и проверяется условие окончания моделирования. Если условие не выполняется, изменяются параметры системы ресурсного обеспечения (размер запаса, объем поставок, периодичность поставок), и имитация продолжается. При достижении условия окончания моделирования расчеты завершаются.

Таким образом, дальнейший этап работы включает в себя проверку разработанной в аналитических исследованиях гипотезы и определение численных значения параметров математических моделей.

Рисунок 3. Укрупненная блок-схема определения рационального запаса ЗЧ по критерию минимума затрат

Литература

1. Атапин В.Г. Основы работоспособности технических систем. Автомобильный транспорт : учеб. пособие / В.Г. Атапин. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2006. – 192 с.
2. Бауэр В.И. и др. Транспортно-технологический сервис процессов сооружения и ремонта линейной части магистральных трубопроводов : монография / Бауэр В.И., Мухортов А.А., Козин Е.С., Базанов А.В., Немков М.В. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. – 258 с.
3. Бауэрсокс, Д. Логистика: интегрированная цепь поставок / Бауэрсокс Д., Клосс Д. – 2-е изд. – М. : ЗАО «Олимп – Бизнес», 2008. – 640 с.
4. Базанов А.В. Обеспечение запасными частями автотранспортных предприятий нефтепроводной отрасли в Западной Сибири / Базанов А.В., Жуков Ю.Ю., Гаценко С.С. Новые технологии – нефтегазовому региону [Текст]: материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Т. 3; – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. С. 44 – 46.
5. Галимова, Е. О. Обоснование методики формирования резерва запасных частей для транспортных предприятий нефтегазового комплекса: автореф. дис. … канд. техн. наук : 05.22.10 / Галимова Елена Олеговна. – Тюмень, 2006. - 23 с.
6. Головин С.Ф., Баннов И.В. Простые модели анализа уровня сервиса при обеспечении запасными частями. / Головин С.Ф., Баннов И.В. Вестник МАДИ. – 2011. - № 4 (27). С. 29-34.
7. Галушко В.Г. Вероятностно-статистические методы на автотранспорте / В.Г. Галушко. – Киев : Вища школа, 1976. – 232 с.
8. Захаров Н.С. Целевая функция при управлении снабжением запасными частями для транспортно-технологических машин в нефтегазодобыче / Захаров Н.С., Новоселов О.А., Зиганшин Р.А., Макарова А.Н. Научно-технический вестник Поволжья. - 2014. - № 4. - С. 108-110.
9. Некрестьянов Д.Н. Алгоритм применения анализа Парето при решении задач обеспечения автопарков запасными частями / Некрестьянов Д.Н. Автотранспортное предприятие. – 2013. - № 3. С. 43-44.
10. Черноиванов А. Проблема комплектации агроинженерных технических систем и комплексов запасными частями / А. Черноиванов, Е. Шапиро, А. Шапиро. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт. – 2011. - № 9 С. 33-37.

УДК 656.13
А.А. Мухортов, заместитель генерального директора по кадрам и социальным вопросам, АО «Транснефть – Сибирь»
e-mail: varnack0411@mail.ru

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ТЕХНИКЕ ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ НЕФТЕПРОВОДНОЙ ОТРАСЛИ

В статье рассмотрены вопросы формирования потребности в технике для автотранспортных подразделений нефтепроводной отрасли. Актуальность исследования обусловлена тем, что в настоящее время территориальные управления магистральных нефтепроводов располагаются в различных природно-климатических условиях, в регионах с различным уровнем развития инфраструктуры, однако комплектуются автомобилями и специальной техникой одинаково. Поэтому цель исследования – повышение эффективности транспортного обслуживания процессов ремонта нефтепровода за счет формирования рациональной структуры парка автомобилей в автотранспортных подразделениях. Предложено представить систему транспортно-технологического сервиса процессов эксплуатации магистральных нефтепроводов как систему массового обслуживания. Для такой системы по критерию минимизации случаев возникновения очереди из заявок на технику представляется возможным определить количество обслуживающих каналов, которыми являются автомобили и спецтехника. Установлено, что территориальные управления магистральных нефтепроводов можно классифицировать на пять категорий по совокупности факторов. Для каждой категории методом имитационного моделирования предлагается определить нормативный комплект автомобилей и спецтехники.

Ключевые слова: *магистральные нефтепроводы, автомобили, транспортно-технологические машины, техническая эксплуатация автомобилей, кластерный анализ, система массового обслуживания.*

В настоящее время в организациях по добыче и транспортировке углеводородов сложилась совокупность регламентов и устоявшихся производственных решений, отражающих потребность в транспортных средствах и специальной технике для структурных подразделений. Нередко они противоречат друг другу.

Как правило, каждое региональное акционерное общество (АО), управляющее сетью нефтепроводов, имеет разветвленную пространственную структуру. Территориальные управления магистральных нефтепроводов (УМН), принадлежащие АО «Транснефть-Сибирь», расположены от сложных климатических условий Ямало-Ненецкого автономного округа до умеренного климата юга Тюменской области.При этом смежные по иерархии подразделения могут выполнять различные объемы работ и иметь разное количество закрепленных за ними производственных объектов. Также УМН отличаются по уровню развития транспортной инфраструктуры, по количеству автосервисных центров и по общей протяженности и разветвленности дорожной сети.

Поэтому производственная необходимость требует реализовывать по отношению к структурным подразделениям различные подходы к эксплуатации техники, к обеспечению техникой, оборудованием, запасными частями, кадрами.

Сравнение двух УМН, проведенное на этапе анализа состояния вопроса, позволило выявить существенные различия, которые оказывают влияние на техническую эксплуатацию автомобилей и специальной техники.

Однако нормативная база предусматривает единые нормы комплектации структурных подразделений без учета различий в условиях. Лишь немногие из вышеперечисленных факторов в той или иной степени учитываются в регламенте.

В результате анализа нормативной базы предприятий нефтепроводного транспорта и сложившейся совокупности производственных решений в работе [4] был сделан вывод о том, что для повышения эксплуатации автомобилей и специальной техники в регламентах оснащенности автотранспортных подразделений требуется учитывать значительное разнообразие производственно-технологических, природно-климатических факторов (рис. 1).

В настоящее время все автотранспортные подразделения, находящиеся в управлениях магистральных нефтепроводах (УМН), где влияние указанных факторов различно, комплектуются техникой одинаково.

Существующие методические и научные исследования по определению потребности [3, 9, 10, 12] в технике в основном используют детерминированный подход при формировании объемов работ техники. Однако в большинстве случаев объем работ является величиной, зависящей от ряда случайных факторов.

Таким образом, формирование потребности в технике, учитывающей в своей организации производственно-технологические факторы, является актуальной научно-практической задачей.

Цель работы – повышение эффективности транспортного обслуживания процессов ремонта нефтепровода за счет формирования рациональной

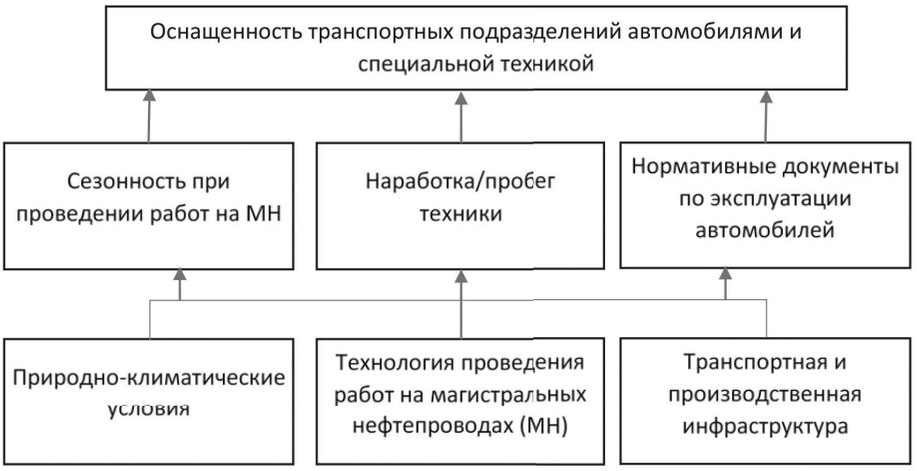


Рисунок 1. Структура изучаемой системы «Ремонт магистрального нефтепровода – совершенствование эксплуатации транспортно-технологических машин»

структуры парка автомобилей в автотранспортных подразделениях.

Задачи исследования, обусловленные целью работы:

1) разработать математическую модель формирования потребности в автомобилях при ремонте магистральных нефтепроводов;

2) произвести классификацию автотранспортных подразделений, позволяющую применить дифференцированный подход для их комплектации автомобилями;

3) определить закономерности влияния производственно-технологических факторов ремонта нефтепровода на потребность в автомобилях;

4) разработать методику формирования потребности в автомобилях для автотранспортных подразделений нефтепроводной отрасли и оценить ее эффективность.

Рассмотрена взаимосвязь составляющих системы транспортного обслуживания основного производства – ремонта магистрального нефтепровода. По отношению к исследуемой системе (транспорт) основное производство предстает как внешняя среда, формирующая спрос на технику в определенные временные интервалы в необходимом ассортименте и количестве [6].

Поскольку на процессы транспортно-технологического сервиса основного производства оказывает влияние большое количество стохастических факторов, то было предложено представить эту систему как систему массового обслуживания (рис. 2). Каналом системы является транспортное подразделение, выполняющее работы по ремонту линейной части магистральных нефтепроводов (служба ЦРС при УМН, ЛЭС, находящаяся на ЛПДС). Служба имеет парк техники, состоящей из различных типов машин для выполнения всего спектра работ по ремонту трубы: землеройных, насосных, грузоподъемных и т.д. За подразделением закреплен годовой объем работ по ремонту нефтерповода, который является случайной величиной – генератором заявок на технику. Техника характеризуется временем работы на объекте (с учетом транспортировки), заданным как случайная величина, и количеством.

Требуется определить такое количество машин каждого типа, при котором количество необслуженных заявок сводится к нулю. Помимо этого в модели требуется учесть факторы, обусловленные регионом расположения трубопроводной системы, рассмотренные ранее.

Однако, как было указано выше, транспортные подразделения имеются при каждом УМН и ком-

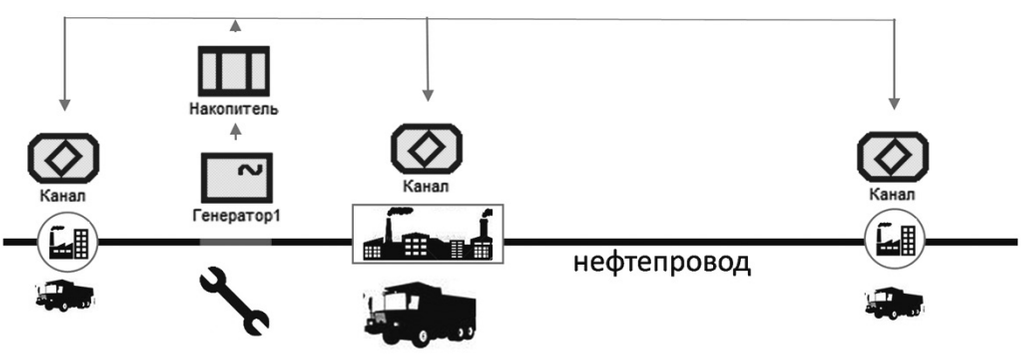


Рисунок 2. Формализация системы транспортно-технологического сервиса нефтепроводной сети как системы массового обслуживания

плектуются одинаково. При этом на каждое УМН оказывают влияние различные факторы, перечисленные на этапе анализа состояния вопроса. Поэтому возможно либо сформировать комплект техники для каждогоУМН, что довольно трудоемко, либо типизировать УМН по степени влияния указанных факторов и для каждой категории сформировать регламент по оснащенности техникой.

Для этого может быть использован кластерный анализ [2, 11].

Задача кластерного анализа заключается в том, чтобы на основании данных, содержащихся во множестве X, разбить множество объектов G на m (m – целое) кластеров (подмножеств) Q_1 ,Q_2 , …,Q_m , так, чтобы каждый объект G_j принадлежал одному и только одному подмножеству разбиения. А объекты, принадлежащие одному и тому же кластеру, были сходными, в то время как объекты, принадлежащие разным кластерам, были разнородными. Решением задачи кластерного анализа являются разбиения, удовлетворяющие некоторому критерию оптимальности.

В связи с этим были сформулированы гипотезы исследований:

1. Для каждого территориального объединения, эксплуатирующего магистральные трубопроводы, возможно сформировать такую структуру парка автомобилей, которая позволит осуществлять транспортно-технологическое обслуживание основного производства наиболее эффективным способом с учетом производственно-технологических факторов

2. Некоторые УМН можно объединить в классы по определенным параметрам. Это позволит дифференцировать нормы оснащения техникой автотранспортных подразделений (рис. 3).

Рисунок 3. Гипотеза об объединении Управлений магистральными нефтепроводами в классы по определенным факторам

Проверка гипотезы об объединении Управлений магистральных нефтепроводов в группу однородных объектах осуществлялась в ходе экспериментальных исследований.

Были проанализированы факторы, оказывающие влияние на процессы технической эксплуатации автомобилей в различных регионах пролегания нефтепроводов [1]. Значения факторов приведены в таблице 2.

На первом этапе анализа определялось, формируют ли УМН «естественные» кластеры, которые могут быть осмыслены. Для этого был построен граф иерархической классификации (иерархическое дерево), в качестве меры близости в котором использовано евклидово расстояние (рис. 4) [5, 7, 8, 10].

График значений переменных показывает дисперсию значений переменных по каждому кластеру. По горизонтали отложены участвующие в классификации переменные, а по вертикали – средние значения переменных в разрезе получаемых кластеров (рис. 5).

Из рисунка можно заключить, что существующие кластеры по всем переменным отличаются друг от друга. При этом один кластер всегда имеет максимальное значение фактора, другой – минимальное, остальные – промежуточное. Например, 1 кластер имеет наибольшую протяженность МН, 2 и 5 кластер – наименьшую, 3 кластер – среднее. 2 кластер (Ишимское, Тобольское УМН) характеризуется максимальным значением обеспеченности транспортной сетью (коэффициент Энгеля) 3 кластер (Тюмен-

Таблица 2 – Исходные данные для проведения кластерного анализа

Наименование УМН	**Протяженность МН, км**	**Количество МН, ед.**	**Расстояние м/у ЛПДС, км.**	**Удельное сопротивление грунта, кгс/см²**	**Количество СТО, шт.**	**К-т Энгеля**	**Отношение дней с осадками к общему числу дней**	**Среднегодовая температура, °С**
Урайское	1841	5	106,80	4,940	18	0,020	0,232	0,0
Нижневартовское	873	8	71,600	4,250	201	0,012	0,388	-0,9
Ишимское	474	1	77,300	4,000	11	0,098	0,267	1,8
Нефтеюганское	1003	8	110,30	3,625	51	0,018	0,434	-1,7
Сургутское	772	9	57,500	3,625	318	0,012	0,374	-2,0
Тобольское	1091	6	73,000	3,785	44	0,097	0,327	0,9
Ноябрьское	616	5	102,50	3,740	33	0,006	0,432	-3,4
Тюменское	1090	4	78,800	3,905	567	0,036	0,311	0,0

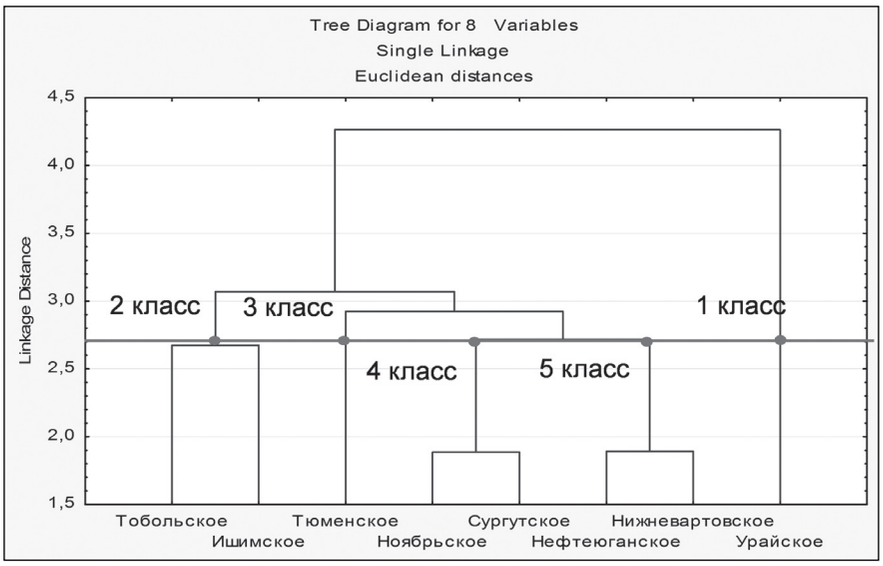


Рисунок 4. Древовидная диаграмма распределения объектов по кластерам

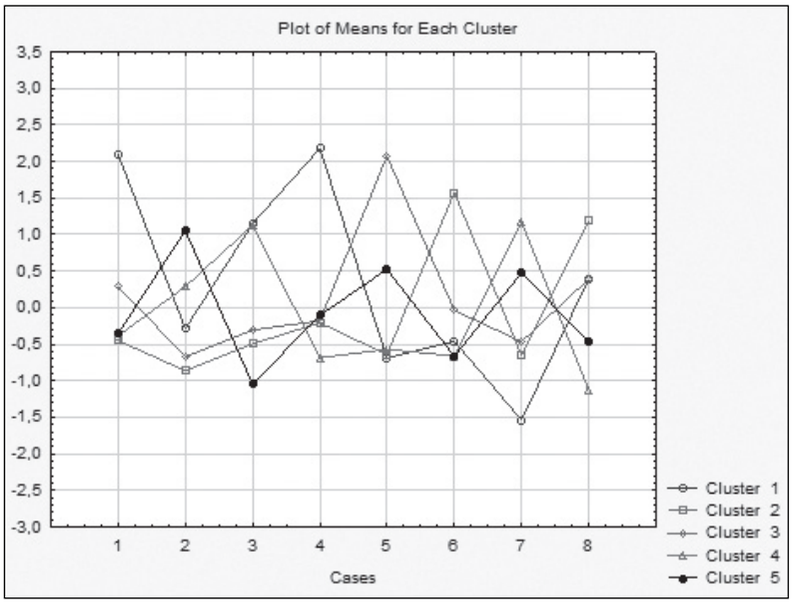


Рисунок 5. График значений переменных по кластерам

ское УМН) – средним, а остальные – минимальным.

Таким образом, Урайское УМН можно отнести к первому классу, Ишимское и Тобольское – ко второму, Тюменское – к третьему, Сургутское и Ноябрьское – к четвертому, а остальные УМН – к пятому. Результаты разбиения УМН на классы и средние расстояния объектов от центра кластера представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Итог распределения объектов на классы

	VARIABLE	CLUSTER	DISTANCE
Урайское	1	1	0
Нижневартовское	2	5	0,33
Ишимское	3	2	0,47
Сургутское	4	4	0,33
Нефтеюганское	5	5	0,33
Тобольское	6	2	0,47
Ноябрьское	7	4	0,33
Тюменское	8	3	0

Таким образом, гипотеза о том, что УМН можно разделить на классы по совокупности показателей, подтвердилась. Можно сделать вывод о том, что по рассматриваемым параметрам в одном АО можно выделить пять УМН разных классов. Очевидно, что в рамках каждого класса возможно сформировать оптимальный комплект техники для выполнения работ на трубопроводе. Это является задачей для дальнейших исследований.

Для проверки второй гипотезы требуется создать подробную имитационную модель, которая бы позволила учесть вышеуказанные факторы.

Литература

1. Bauer, V.I., Kozin, E.S., Bazanov, A.V, Nemkov, M.V., Mukhortov, A.A The methodic of forming a rational structure of a distributed production base of transport divisions in the pipeline industry // Biosciences biotechnology research Asia. 2014. №11. С. 287-295.

2. Berkhin, Pavel. Survey of Clustering Data Mining Techniques. Technical Report, Accrue Software., 2002. - 56 p.

3. Louit, D., Pascual, R. and Banjevic, D. Optimal Interval for Major Maintenance Actions in Electricity Distribution Networks // Electrical Power and Energy Systems. 2009. №31. С. 396-401.

4. Базанов А.В., Бауэр В.И., Козин Е.С., Немков М.В., Мухортов А.А. Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей и специальной техники в нефтепроводной отрасли // Научно-технический вестник Поволжья. - 2014. - №6. - С. 69-73.

5. Вентцель, Е.С. Исследование операций: задачи, принципы, методология. 2 изд. М.: Наука, 1988.

6. Данилов, О. Ф. Система транспортного обслуживания процессов бурения, нефтедобычи и ремонта скважин: дис. … докт. техн. наук: 05.15.10, 05.15.06, 05.22.10 / Данилов Олег Федорович. - Тюмень, 1997. – 408 с.

7. Статосфера. Иерархический кластерный анализ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.statosphere.ru/blog/

8. StatSoft. Пример использования кластерного анализа STATISTICA в автостраховании [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.statsoft.ru/solutions/ExamplesBase/branches/detail.php?ELEMENT_ID=1573

9. СН 494-77. Нормы потребности в строительных машинах. Утверждены постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 25 апреля 1977 г. № 49. – Москва, СтройИздат, 1977.

10. Файзутдинов, Р.Н. Математическое моделирование сложных систем. Лабораторный практикум. Казань: КНИТУ-КАИ, 2013. 69 с.

11. Шилимов, М. В. Формирование структуры парка и выбор автомобильных транспортных средств для перевозки крупногабаритных тяжеловесных грузов: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.01 / Шилимов Михаил Викторович. - М., 2005. - 145 с.

12. Карнаухов, Н.Н., Мерданов, Ш.М., Шефер, В.В., ИвановА.А. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин (Строительные машины) / под ред. Карнаухова, Н.Н. 2 изд. Тюмень: ТюмГНГУ, 2012. 456 с.

УДК 656.025.22

Н.В. Якунина, кандидат технических наук, доцент кафедры автомобильного транспорта транспортного факультета ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: nat.yakunina@yandex.ru

Д.Х. Нургалиева, аспирант кафедры автомобильного транспорта, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: at.osu@mail.ru

С.В. Легащев, магистрант кафедры автомобильного транспорта, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: legso@bk.ru

Д.С. Мухамедов, магистрант кафедры автомобильного транспорта, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: muhamedov1993@mail.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПАССАЖИРСКИХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЯ ДИНАМИЧЕСКОГО ГАБАРИТА ПАССАЖИРА

В статье на основе нового показателя «динамический габарит пассажира» определена пропускная способность маршрутной улично-дорожной сети. Определен объем пассажиров, перемещающихся в личных автомобилях, легковых такси, в автобусах на перекрестках города Оренбурга. Разработана математическая модель пассажирского транспортного потока. Определено, что пассажиры, перемещающиеся в маршрутных транспортных средствах, занимают наименьшую протяженность улично-дорожной сети. Цель проведённого исследования состоит в увеличении пропускной способности улично-дорожной сети (УДС) за счёт оптимизации структуры транспортных потоков. Полученные результаты могут быть применены для оптимизации маршрутной транспортной сети и определения технологических и структурных показателей передвижений населения. В настоящее время улично-дорожная сеть городов характеризуется высокой загруженностью. Это вызвано тем, что вместимость транспортных средств используется неэффективно, а также темпы роста модернизации и развития улично-дорожной сети значительно ниже темпов роста автомобилизации в городах. В этой связи, оценка использования загрузки транспортных средств является актуальной.

Ключевые слова: *перевозки пассажиров, пропускная способность, улично-дорожная сеть, городской транспорт.*

Динамический габарит пассажира базируется на известном показателе динамический габарит транспортного средства, включающий в себя длину транспортного средства, а также дистанцию, которую необходимо соблюдать водителям для обеспечения безопасного движения в транспортном потоке, и дистанции, требующейся для безопасной остановки этого транспортного средства, движущегося с заданной скоростью. Составные элементы динамического габарита транспортного средства представлены на рисунке 1.

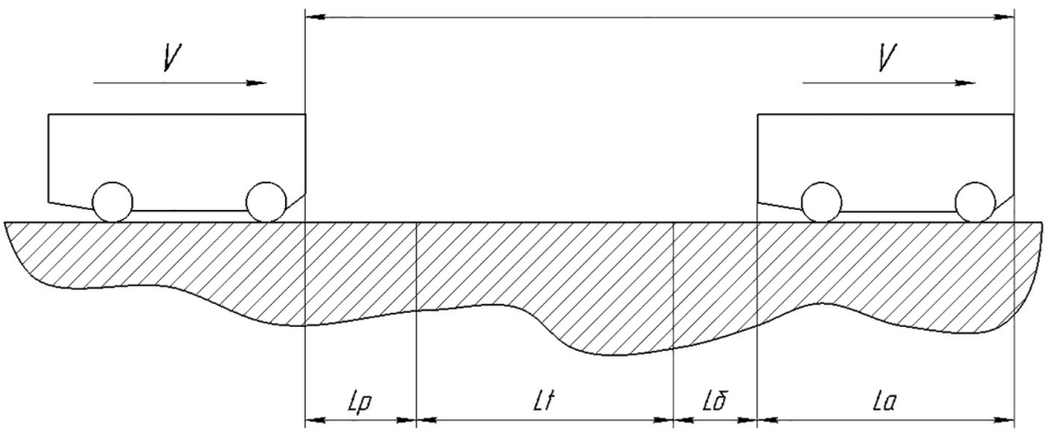


Рисунок 1. Динамический габарит транспортного средства

Из теории движения автомобиля следует, что его динамический габарит L_u может быть определен по формуле 1 или по формуле 2.

$$L_u = L_p + L_t + L_б + L_a, \qquad (1)$$

где L_p – отрезок пути, проходимый автомобилем за время реакции водителя, м;

L_t – длина тормозного пути, м;

$L_б$ – минимальный необходимый зазор безопасности, м;

L_a – длина транспортного средства, м.

$$L_u = V \cdot T_p + \frac{V^2}{2 \cdot J} + 2 \cdot L_a, \qquad (2)$$

где T_p – время реакции водителя, с;

V – скорость движения транспортного средства, м/с;

J – среднее замедление транспортного средства при экстренном торможении, м/с^2;

L_a – длина транспортного средства, м.

Значение динамического габарита транспортного средства может быть определено по формуле 2, если минимальный необходимый зазор $L_б$ безопасности будет принят равным длине транспортного средства L_a.

Когда пассажир находится в транспортном средстве, он занимает не только некоторую часть транспортного средства, но и некоторую часть городской маршрутной сети. Занимаемая пассажиром, в момент нахождения его в транспортном средстве, часть маршрутной сети города зависит от используемого транспортного средства. Наибольшее влияние на динамический габарит L_u транспортного средства оказывает состав транспортного потока, так как различные транспортные средства имеют различные динамические характеристики и габариты. Для учета состава потока транспортных средств, движущегося по улично-дорожной сети используют коэффициент приведения транспортных средств к легковому автомобилю согласно СНиП 2.05.02 – 85 [3].

Наибольшее значение коэффициента приведения свойственно троллейбусам, которые наибольшим образом мешают другим участникам транспортного потока. Их коэффициент приведения может достигать значения 12.

Из всего вышеперечисленного следует, что разные типы и классы транспортных средств, предназначенных для перевозки пассажиров, имеют собственные значения динамического габарита L_u и занимают некоторую часть улично-дорожной сети населенного пункта. Значение части улично-дорожной сети, которую занимает пассажир, когда находится в транспортном средстве, зависит от класса и типа используемого транспортного средства. Если пассажир будет перемещаться по улично-дорожной сети на подвижном составе особо большой вместимости, то он будет занимать наименьшую площадь улично-дорожной сети. Когда пассажир перемещается на легковом автомобиле, площадь, которую он занимает при этом на улично-дорожной сети будет значительно больше [4].

Скорость перемещения пассажира, которая учитывается при определении его динамического габарита, зависит от типа, класса, марки, модели подвижного состава.

Ширина полос движения изменяется в основном в диапазоне от 3,0 до 3,75 м, поэтому в дальнейшем достаточно оперировать не площадью, которую занимает пассажир, а длиной улично-дорожной сети, которая отведена для перевозок пассажиров. При определении структуры наземного городского пассажирского транспорта имеет смысл говорить о средневзвешенном значении динамического габарита пассажира $L_{пасс}^{ср.взв}$.

С учетом вместимости транспортного средства q и коэффициента γ использования вместимости определяется формула динамического габарита пассажира:

$$L_{пасс} = \frac{L_u}{y \cdot q}. \qquad (3)$$

Каждый типоразмер подвижного состава имеет свое значение параметра $L_{пасс}$. С учетом структуры подвижного состава городского наземного пассажирского автомобильного и электрического транспорта значение средневзвешенного динамического габарита $L_{пасс}^{ср.взв}$ пассажира определяют по формуле 4.

$$L_{пасс}^{ср.взв} = \frac{\sum_i L_{пассi} \cdot A_i}{\sum A_i}. \qquad (4)$$

Средневзвешенный динамический габарит пассажира $L_{пасс}^{ср.взв}$ характеризует протяженность городской маршрутной сети, фактически занимаемой одним среднестатистическим пассажиром, который перевозится подвижным составом различной вместимости, характерного для муниципального образования.

Для сокращения заторов в части, обусловленной маршрутными транспортными средствами, средневзвешенное значение динамического габарита пассажира должно быть не более возможности маршрутной улично-дорожной сети пропускать пассажиров в транспортных средствах с учетом их вместимости. Пропускная способность (возможность) $d_{УДС}$ маршрутной улично-дорожной сети пропускать без заторов одного среднестатистического пассажира зависит от размеров сети, приходящейся на одного пассажира, с учетом корректирующих коэффициентов и может быть определена по формуле 5.

$$d_{УДС} = \frac{L_{УДС} \cdot K_{авт} \cdot K_z \cdot K_н}{Q_{поезд}}, \quad (5)$$

где $L_{УДС}$ – длина городской улично-дорожной сети, м;

$K_{авт.}$ – коэффициент, определяющий отношение городского подвижного состава маршрутного пассажирского транспорта к общему количеству подвижного состава, проходящего по маршрутной улично-дорожной сети; определяется натурными исследованиями;

K_z – коэффициент, зависящий от загрузки дороги движением, определяется натурными исследованиями;

$K_н$ – коэффициент, зависящий от неравномерности загрузки дороги движением на различных участках маршрутной улично-дорожной сети, определяется натурными исследованиями;

$Q_{поезд}$ – пассажиропоток за среднее время поездки, пасс/час.

Возможность городской маршрутной сети $d_{УДС}$ пропускать без заторов одного среднестатистического пассажира должна быть больше или равна средневзвешенному динамическому габариту $L_{пасс}^{ср.взв}$ одного пассажира [1]. Это выражение представлено в формуле 6.

$$L_{пасс}^{ср.взв} \le d_{УДС}. \quad (6)$$

Пропускная способность (возможность) $d_{УДС}$ маршрутной улично-дорожной сети пропускать одного пассажира представлена формулой 7 [1].

$$\frac{\sum L_i \cdot A_i}{\sum A_i} \le \frac{L_{УДС} \cdot K_{авт} \cdot K_z \cdot K_н}{Q_{поезд}}, \quad (7)$$

Определение пассажиропотока:

$$\sum_{i=1}^{n} Q = \sum_{i=1}^{k} Q_{автоб} + Q_{л.а.} + Q_{л.т}, \quad (8)$$

где $Q_{автоб}$ – количество пассажиров, перевозимых автобусами, пасс;

$Q_{л.а.}$ – количество пассажиров, перевозимых легковыми автомобилями, пасс;

$Q_{л.т}$ – количество пассажиров, перевозимых легковыми такси, пасс;

k – количество групп транспортных средств по вместимости, ед;

n – количество типов подвижного состава, ед.

Определение пассажиропотока, перемещающегося в автобусах:

$$\sum_{i=1}^{k} Q_{автоб} = A_1 \cdot q_1 + ... + A_k \cdot q_k, \quad (9)$$

где A – количество автобусов одной группы, ед;

q – номинальная вместимость, ед.

Определение пассажиропотока, перемещающегося в легковых автомобилях:

$$Q_{л.а.} = A_{л.а.} \cdot M_{л.а.}, \quad (10)$$

где $A_{л.а.}$ – количество легковых автомобилей, ед;

$M_{л.а.}$ – значение математического ожидания вместимости легковых автомобилей, ед.

Определение пассажиропотока, перемещающегося в легковых такси:

$$Q_{л.т.} = A_{л.т.} \cdot M_{л.т.}, \quad (11)$$

где $A_{л.т.}$ – количество легковых автомобилей, ед;

$M_{л.т.}$ – значение математического ожидания вместимости легковых такси, ед.

Значение математического ожидания M_x вместимости легковых автомобилей и легковых такси равно:

$$M_x = \sum_{i=1}^{z} p_i \cdot x_i, \quad (12)$$

где x_i – перевозимое число пассажиров, ед.;

p_i – количество наблюдений, %;

z – число вариаций, ед.

Значение математического ожидания $M_{автоб}$ вместимости маршрутных автобусов равно:

$$M_{автоб} = \frac{\sum_{i=1}^{k} Q_{автоб}}{\sum_{i=1}^{k} A_k}, \quad (13)$$

Таким образом, данная методика определения структуры подвижного состава городского пассажирского автомобильного транспорта может быть реализована в виде математической модели [2]:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^{n} Q = A_1 \cdot q_1 + ... + A_k \cdot q_k + A_{л.а.} \cdot q_{л.а.} + A_{л.т.} \cdot q_{л.т.} \\ \frac{\sum L_i \cdot A_i}{\sum A_i} \le \frac{L_{УДС} \cdot K_{авт} \cdot K_z \cdot K_н}{Q_{поезд}} \end{cases} \quad (14)$$

В основе математической модели пассажирского транспортного потока лежит определение часового пассажиропотока на конкретном участке улично-дорожной сети города.

На основе данных анкетирования и результатах исследования с помощью методики наблюдения, которая заключается в подсчете транспортных средств за определенный временной период (в рассматриваемом случае принято за час), произведен расчет экспериментально-аналитической части. Количество транспортных средств на участках приведено к количеству легковых автомобилей. Целью расчета является определение часового пассажиропотока на участке маршрутной транспортной сети города.

Данные о структуре транспортного потока на участке улично-дорожной сети от пересечения улицы Театральной с железнодорожным переездом до пересечения проспекта Победы с улицей Транспортной в городе Оренбурге, занесены в таблицы 1, 2.

Таблица 1 – Количество ТС, проехавших по улице Театральной г. Оренбурга за 1 час (7.30 ч – 8.30 ч) в прямом направлении

№ участка	Пассажирские ТС			Легковое такси	Грузовые тс			Итого
	Легковые	Малые	Средние		Малые	Средние	Большие	
1	386	63	96	20	27	0	12	604
2	316	27	78	28	32	4	21	506
3	451	20	177	36	29	8	9	729
4	1616	51	294	45	69	14	15	2104

Таблица 2 – Количество ТС, проехавших по улице Театральной г. Оренбурга за 1 час (17.30 ч – 18.30 ч) в обратном направлении

№ участка	Пассажирские ТС			Легковое такси	Грузовые тс			Итого
	Легковые	Малые	Средние		Малые	Средние	Большие	
1	842	39	120	24	24	4	3	1056
2	750	20	21	29	38	2	0	859
3	571	17	111	13	29	0	0	740
4	1383	44	234	55	74	4	9	1802

Проанализировав исходные данные и руководствуясь формулой 12 определяем математическое ожидание для легкового такси и личного легкового автомобиля, которые равны 2,189 пасс. и 3,076 пасс. соответственно. Аналогичный показатель для городского общественного транспорта регулярных перевозок равен 34,249 пасс. рассчитанный с помощью формул 9 и 13.

Общий пассажиропоток определяется по формуле 8.

Полученные в ходе исследования показатели транспортного потока на участке ул. Театральная г. Оренбурга занесены в таблицы 3, 4.

Таблица 3 – Количество пассажиров, проехавших по улице Театральной г. Оренбурга за 1 час (7.30 ч – 8.30 ч) в прямом направлении

№ участка	Категории пассажирских ТС				Итого
	М1	М2	М3	Легковое такси (М1)	
1	1187	1438	1096	44	3765
2	972	616	890	61	2540
3	1387	445	2021	79	3932
4	4970	1164	3356	98	9589

Таблица 4 – Количество пассажиров, проехавших по улице Театральной г. Оренбурга за 1 час (17.30 ч – 18.30 ч) в обратном направлении

№ участка	Категории пассажирских ТС				Итого
	М1	М2	М3	Легковое такси (М1)	
1	2590	890	1370	53	4903
2	2307	445	240	63	3055
3	1756	377	1267	28	3428
4	4253	993	2671	120	8038

Таким образом, значение математического ожидания использования вместимости для легкового такси и личного легкового автомобиля для УДС г. Оренбурга равны 2,189 пасс. и 3,076 пасс. соответственно. Эти значения показывают среднее количество перевозимых пассажиров в легковом такси и личном легковом автомобиле, которые должны стремится к значениям 4 пасс. и 5 пасс. соответственно, т.е. максимальной вместимости легковых автомобилей. Значение математического ожидания для автобусов составляет 34,3 пасс.

Значение математического ожидания отображает неэффективность использования загрузки транспортных средств, равную 54,7 % от максимальной для легкового такси и 61,5 % для личного легкового автомобиля. В силу того, что показатели далеки от оптимальных значений, на данный момент потенциал использования УДС уже исчерпан, тогда как потенциал транспортных средств используется не эффективно.

Разработанная математическая модель пассажирского транспортного потока, а также представленные измерители использования УДС – динамический габарит транспортного средства, динамический габарит пассажира, перевозимого транспортным средством, средневзвешенный динамический габарит пассажира – позволяют производить оценку использования загрузки транспортных средств и улично-дорожной сети.

Литература

1. Сильянов, В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 352 с.

2. Якунина, Н.В. Математическая модель определения структуры подвижного состава городского пассажирского транспорта // Проблемы функционирования систем транспорта: материалы междунар. научн-практ.конф.-Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. – С. 378-381.

3. Якунина, Н.В. Методология повышения качества перевозок пассажиров общественным автомобильным транспортом. Монография / Н.В. Якунина, Н.Н. Якунин.-Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2013. – 289с.

4. Якунина, Н.В. Теоретический подход к определению структуры подвижного состава городского пассажирского автомобильного транспорта / Н.В. Якунина, Н.Н. Якунин, Д.А. Дрючин // Инновации в транспортном комплексе. Безопасность движения. Охрана окружающей среды: материалы междунар. науч.-практ.конф. Том 2. – Пермь: Изд-во Пермского ГТУ, 2010. – С. 60-63.

УДК 622.69:620.193.4

В.М. Кушнаренко, доктор технических наук, профессор кафедры «Машиноведение», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Ю.А. Чирков, доктор технических наук, профессор кафедры «Машиноведение», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Е.Ю. Чирков, кандидат технических наук, старший научный сотрудник АНО «Технопарк ОГУ», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

В.Ю. Полищук, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Машины и аппараты химических и пищевых производств», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

К.Н. Материнко, магистрант кафедры «Машины и аппараты химических и пищевых производств», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: post@mail.osu.ru

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ ДЕФЕКТОВ ОБОРУДОВАНИЯ

При эксплуатации оболочковых конструкций возможно образование коррозионных дефектов, отличающихся размером и глубиной. Существуют методики, оценивающие потенциальную опасность таких дефектов. Так, методика института Баттелля позволяет получить графики, подразделяющие выявленные при диагностировании дефекты на три категории в зависимости от вида, размеров дефектов и запаса прочности на опасные, потенциально опасные и неопасные. Однако, коррозионные дефекты склонны к развитию, как по глубине, так и по протяженности, в связи с чем, возникает необходимость определить, какой ресурс у конструкции до развития коррозионных дефектов до опасного состояния. В статье представлена методика оценки потенциальной опасности дефектов оборудования, позволяющая определять остаточный ресурс и назначать необходимые мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации оболочковых конструкций.

Ключевые слова: *методика, дефект, оборудование, прочность.*

Основой безопасной эксплуатации оборудования является система технической диагностики, позволяющая поддерживать безаварийную эксплуатацию за счет своевременного выявления и устранения потенциально опасных дефектов. В данной работе под термином оборудование подразумеваются сосуды, аппараты и другие оболочковые конструкции, имеющие диаметр обечайки до 3000 мм, толщину стенки до 60 мм и эксплуатирующиеся при давлении до 10 МПа в условиях воздействия коррозионных рабочих сред.

К настоящему времени сложилась система критериев и запасов прочности, отраженная в методиках и нормативных документах, и гарантирующая работоспособность объектов при соблюдении заданных условий эксплуатации. Работоспособность оборудования обеспечивается, если фактический коэффициент запаса прочности N_1 будет превышать допустимый коэффициент запаса $N_{доп}$, регламентируемый нормативными документами. Фактический коэффициент запаса прочности N_1 определяется расчетом и/или уточняется по результатам натурных гидроиспытаний дефектных оболочковых конструкций $N_1 = P_{раз} / P_{раб}$.

Наиболее известным и распространенным методом оценки степени опасности коррозионных и механических дефектов оболочковых конструкций является метод стандарта ANSI/ASME B31G [1], а также его модификации. Сущность метода основана на результатах многочисленных испытаний оболочковых конструкций с различными дефектами и получении зависимости величины разрушающего давления от длины и глубины повреждений.

Гидроиспытания натурных оболочковых конструкций сероводородсодержащей средой позволили уточнить потенциальную опасность нетрещиноподобных дефектов и сопоставить величины разрушающих давлений с расчетными значениями. Проведенные коррозионно-механические испытания оболочковых конструкций позволили обосновать применение модифицированной методики института Баттелля для определения потенциальной опасности нетрещиноподобных дефектов оболочковых конструкций, контактирующих с сероводородсодержащими нефтегазовыми средами [2, 3].

Окружные напряжения σ_φ (МПа), которые могут вызвать разрушение оболочковой конструкции, имеющей дефект, определяются по формуле:

$$\sigma_f = \sigma_s \cdot [(A_0 - A)/(A_0 - AM^{-1})]. \quad (1)$$

Размеры дефектов определяют на основе данных неразрушающего контроля, полученных в процессе периодического технического диагностирования сосуда. В случае близкого расположения дефектов, если расстояние между ними не превышает длину наименьшего из дефектов, то их рассматривают как один дефект суммарной длины с глубиной наибольшего из них, а при расположении дефектов на противоположных поверхностях глубины их суммируются.

Определяют коэффициент Фолиаса, учитывающий диаметр и толщину стенки оболочковой конструкции, и размеры дефекта:

$$M = \sqrt{1 + 0{,}6275 \cdot L^2 / D \cdot t - 0{,}003375 L^4 / (D \cdot t)^2}$$

для $L \le \sqrt{50 D \cdot t}$;

$$M = 0{,}032 L^2 / (D \cdot t) + 3{,}3 \qquad (2)$$

для $L > \sqrt{50 D \cdot t}$.

Расчетное разрушающее давление оболочковой конструкции с дефектом определяется по формуле:

$$P_{раз} = 2\sigma_f \cdot t / D. \qquad (3)$$

Допустимое рабочее давление оболочковой конструкции с дефектом рассчитывается по формулам:

для $L \le \sqrt{50 D \cdot t}$ $\quad P_Д = \dfrac{(1/N_{доп}) \cdot (2t/D) \cdot \sigma_s \cdot (A_0 - A)}{A_0 - A \cdot (1 + 0{,}6275 L^2/(D \cdot t) - 0{,}003375 L^4/(D \cdot t)^2)^{-0{,}5}}$;

для $L > \sqrt{50 D \cdot t}$ $\quad P_Д = \dfrac{(1/N_{доп}) \cdot (2t/D) \cdot \sigma_s \cdot (A_0 - A)}{A_0 - A \cdot (0{,}032 \cdot (L^2/(D \cdot t)) + 3{,}3)^{-1}}$. (4)

При расчете по модифицированным формулам стандарта B 31G оболочковых конструкций, контактирующих с сероводородсодержащими средами и содержащих внутренние и поверхностные нетрещиноподобные дефекты, за напряжение текучести принимают минимальный нормативный предел текучести материала ($\sigma_s = \sigma_T$). Допускаемый коэффициент запаса прочности вычисляют по формуле:

$$N_{доп} = \sigma_S / [\sigma]. \qquad (5)$$

Допускаемые напряжения в рабочих условиях [σ] при расчете по предельным нагрузкам элементов сосудов и аппаратов из углеродистых и низколегированных сталей, работающих при статических и повторно-статических нагрузках и температурах не выше 200 ^{0}C в коррозионно-активных сероводородсодержащих средах, определяют согласно [4] по формуле:

$$[\sigma] = \min\left(\frac{R_{e/t}; R_{p0,2/t}}{n_T}; \frac{R_{m/t}}{n_B} \right), \qquad (6)$$

где $R_{e/t}$ – минимальный предел текучести при расчетной температуре, МПа;

$Rp_{0,2/t}$ – минимальный условный предел текучести при остаточном удлинении 0,2 % при расчетной температуре, МПа;

$R_{m/t}$ – минимальное временное сопротивление (предел прочности) при расчетной температуре, МПа;

n_T – коэффициент запаса прочности по пределу текучести;

n_B – коэффициент запаса прочности по временному сопротивлению (пределу прочности);

n_T и n_B определяются согласно [4] (таблица 1).

Таблица 1 – Коэффициенты запасов прочности групп сосудов

Группа блока или аппарата	Коэффициенты запаса прочности	
	nT	nB
I	2	3
II	1,8	3
III,IV	1,6	2,6
V	По ГОСТ Р 52857.1[5]	

Группа сосуда определяется в зависимости от парциального давления сероводорода и pH среды. Группа сосудов определяется согласно [4] (таблица 2).

Таблица 2 – Определение группы сосуда

Номер группы	p_{H_2S} МПА	pH
I	$p_{H_2S} \ge 1{,}0$	Любое
II	$0{,}1 \le p_{H_2S} < 1{,}0$	≤5,0
III		>5,0
IV	$0{,}01 \le p_{H_2S} < 0{,}1$	≤5,0
V	$0{,}0003 \le p_{H_2S} < 0{,}01$	Любое

Все нетрещиноподобные дефекты, выявленные в результате диагностирования, подразделяются на три категории в зависимости от их вида, размеров и запаса прочности: опасные, потенциально опасные, неопасные.

Опасные дефекты – требуют ремонта в кратчайшие сроки. Для сосудов, контактирующих с сероводородсодержащими средами, опасными являются локальные поверхностные нетрещиноподобные дефекты с остаточной толщиной стенки менее 40% от расчетной толщины стенки и с запасом прочности относительно разрушающего давления менее чем для потенциально опасных дефектов.

Потенциально опасные дефекты – не входят в категорию опасных, однако размеры которых оставляют остаточную толщину стенки оболочковой конструкции менее расчетной толщины стенки $t_р$ и коэффициент запаса прочности меньше чем проектный до 10%. Эти дефектные участки должны периодически обследоваться и ремонтироваться до их перехода в опасные.

Неопасные дефекты – не снижают несущей способности сосуда ниже расчетной, остаточная толщина стенки сосуда равна или больше отбраковочной толщины стенки $t_о$ (расчетной толщины стенки $t_р$). К ним относятся поверхностные дефекты металла, допустимые требованиями НД, а так же внутренние металлургические дефекты.

Коэффициент запаса прочности дефектного участка оболочковой конструкции определяется по формуле:

$$N_1 = P_{раз} / P_{раб}. \qquad (7)$$

Потенциальная опасность дефектного участка оболочковой конструкции, контактирующей с сероводородсодержащими средами, оценивается по значению коэффициента запаса прочности:

- для опасных дефектов $N_1 \leq 0{,}8 \cdot N_{доп} + 0{,}2$;
- для потенциально опасных $0{,}8 \cdot N_{доп} + 0{,}2 < N_1 < N_{доп}$;
- для неопасных дефектов $N_1 \geq N_{доп}$.

Экспресс-оценка прочности оболочковой конструкции, имеющей дефект, проводится на компьютере, при этом строятся графики, ограничивающие размеры дефектов и позволяющие принимать оперативные решения о мерах по дальнейшей эксплуатации оборудования, а также осуществляется классификация потенциальной опасности дефектов оболочковой конструкции в зависимости от области их расположения на графиках (рисунок 1).

График IV строят путем определения остаточной толщины, при которой произойдет разрушение оболочковой конструкции, имеющей дефект, при рабочем давлении, в зависимости от протяженности дефекта в формулах (2-4), то есть определяют размеры дефектов, способных вызвать разрушение оболочковой конструкции при рабочем давлении и $N_1=1$.

График III получают путем пошаговых вычислений ДРД оболочковой конструкции, имеющей дефект, до величины, при которой разрушающее давление ($P_{раз}$) в $N_1=0{,}8 \cdot N_{доп}+0{,}2$ раза больше рабочего давления сосуда, при изменении длины и глубины дефекта в формулах (2-4).

График II получают путем пошаговых вычислений ДРД оболочковой конструкции, имеющей дефект, до величины, при которой разрушающее давление ($P_{раз}$) в $N_1=0{,}9 \cdot N_{доп}+0{,}1$ раза больше рабочего давления сосуда, при изменении длины и глубины дефекта в формулах (2-4).

График I получают путем пошаговых вычислений ДРД оболочковой конструкции, имеющей дефект, до величины рабочего давления сосуда при изменении длины и глубины дефекта *в формулах (2-4)* и коэффициенте запаса прочности N_1, ограничивающим предельные размеры потенциально опасных дефектов.

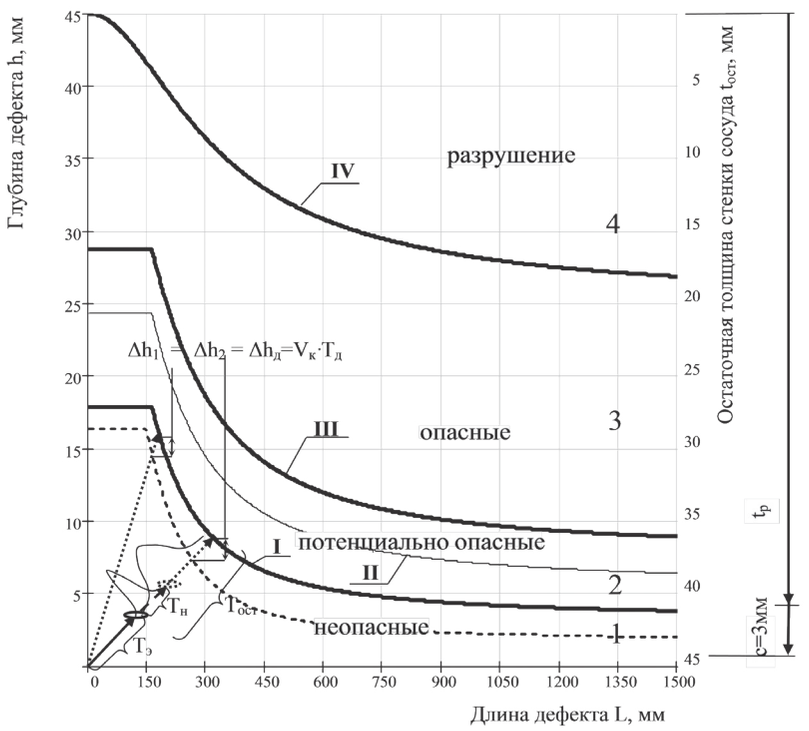


Рисунок 1. График, ограничивающий размеры нетрещиноподобных дефектов в обечайке сосуда Ø1400х45 мм, (Р=7,5 МПа, $\sigma_т$=250 МПа, $\sigma_в$=415 МПа), контактирующей с сероводородсодержащими средами

Пунктирная линия строится путем пошаговых вычислений размеров дефекта из условия, что при линейном развитии дефектов будет одинаковый срок эксплуатации до графика I на величину, определяемую произведением максимальной вероятной скорости развития глубины дефекта $a_{max\,\gamma}$ (или скорости коррозии аналогичных сосудов) на время до следующего освидетельствования (в данном случае 5 лет при скорости коррозии 0,3 мм/год).

В зависимости от области расположения данных диагностирования на графиках (рисунок 1) определяют условия дальнейшей эксплуатации или ремонта оболочковой конструкции, имеющей нетрещиноподобный дефект.

Область 1 – проектные условия эксплуатации сосуда, содержащего неопасные дефекты. Для дефектов лежащих выше пунктирной линии возможен переход в категорию потенциально-опасных до следующего экспертного обследования. На эти дефекты необходимо обращать внимание при периодическом внутреннем осмотре сосудов между экспертизами, о чем должны делаться отметки в документации.

Область 2 – работоспособное состояние эксплуатации сосуда, содержащего потенциально опасные дефекты, для которых обязателен периодический контроль и определение сроков проведения ремонта. Ремонт сосуда, имеющего дефект, проводится в плановом порядке, если дефект находится в области, ниже тонкой линии графика II, делящего область 2, и в течение года, если дефект находится выше тонкой линии графика II. Заключение по техническому состоянию сосуда должно содержать рекомендации по ремонту дефектов, попадающих в область потенциально-опасных, или снижению рабочего давления до значения, при котором дефекты не будут попадать в категорию потенциально-опасных.

Область 3 – сосуд содержит опасные дефекты и не допускается к дальнейшей эксплуатации, а подлежит ремонту в кратчайшие сроки (внеплановый ремонт).

В случаях необходимости эксплуатации сосуда с потенциально опасными или опасными дефектами, расположенными во 2-й или 3-й областях проводится расчет и соответственно снижается давление в сосуде.

Предлагаемая методика оценки потенциальной опасности дефектов оборудования позволяет объективно установить отбраковочную толщину стенки, определить остаточный ресурс сосудов и назначить необходимые мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации оболочковых конструкций.

Литература

1. ASME B 31G-2009. Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines. - ASME. NewYork. – 49c.

2. Кушнаренко В.М. Диагностирование объектов нефтегазовой промышленности. / В.М. Кушнаренко, Н.А. Быстрова, Ю.А.Чирков. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. – 244 с.

3. Бауэр А.А. Надежность трубопроводов, транспортирующих сероводородсодержащие нефтегазовые среды. / А.А. Бауэр, В.М. Кушнаренко, А.Е. Пятаев, Ю.А. Чирков, Д.Н. Щепинов. – Оренбург: «ОренПечать», 2015. – 506с.

4. ГОСТ Р 52857.10 -2007. Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Сосуды и аппараты, работающие с сероводородными средами. – Введ. 2007-12-27. – М.: Стандартинформ, 2008. – 4 с.

5. ГОСТ Р 52857.1-2007. Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Общие требования. – Введ. 2008-04-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 24 с.

ANNOTATIONS OF THE ARTICLES

A.E. Kalinin,
Deputy Minister of Culture and External Communications of Orenburg region — Head of International Cooperation Department.

Abstract: "SOME ASPECTS OF INTERREGIONAL AND CROSS BORDER CO-OPERATION OF THE RUSSIAN FEDERATION AND THE REPUBLIC OF KAZAHKSTAN IN THE EURASIAN ECONOMIC UNION (on the example of the Orenburg region)"

This publication provides the abstract of the report devoted to the development of the Eurasian integration between Russia and Kazakhstan in response to the enlargement of the Eurasian Economic Union, policy of sanctions and anti-sanctions, entry of Kazakhstan into the World Trade Organization, monitoring of the integration events in the cross-border region of the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan.

The author illustrates the vision of the role and participation of the Orenburg region in the development of Eurasian integration processes, as the geographical "heart" of Eurasia. The mission of the region is to be in the forefront of these integration events.

The report defines the prospects of turning the region into one of the regional centers of Russia's integration with the Central Asian States. It touches on a number of issues to be addressed within the framework of the Eurasian integration of Russia, Kazakhstan, Belarus, Armenia and Kyrgyzstan.

A.V. Shvora,
Director of the Department of Transport and Road Administration of Primorsky Territory.
e-mail: shvora_av@primorsky.ru

THE PRACTICE OF IMPLEMENTING THE TRANSPORT SPACE OF THE RUSSIAN FEDERATION (on the example of Primorsky Territory)

The formation of a Common Transport Space of Russia on the basis of a balanced advanced development of efficient transport infrastructure intends the integration into the global transport space, the realization of transit potential of the country.

The article concerns the problem of accelerating socio-economic development of Primorsky Territory, the development of the road network, the provision with effective transport integration with the international environment.

The article presents the process of formation of international transport corridors "Primorye-1 and Primorye-2", connected with the possibilities of the development of internal Chinese transit, the concept of the Silk Road, as well as with the interest of North-East Asia (NEA) and the Asia-Pacific region (APR) in these corridors.

Transport corridors make it possible not only to implement the current transportation of goods, but also favour of the realization of many economic projects for which the necessary transport communications.

Key words: *transport strategy, the subject of the Russian Federation, international transport corridors, economic efficiency of roads.*

References

1. Transport strategy of the Russian Federation until 2030, approved by the Order of the Government of the Russian Federation dated June 11, 2014 № 1032-p [Transportnaya Strategiya Rossijskoj Federacii do 2030 goda, utverzhdennoj rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 11 iyunya 2014 g. № 1032-r].
2. Kataev, Yu. V. (2013), "Integral assessment of the level of development of transport infrastructure of the region"[Integral'naya ocenka urovnya razvitiya transportnoj infrastruktury regiona], Herald of Perm state University, № 4(19), pp. 67.
3. Khegai, A. Y. (2014), "Problems and prospects of transport system development in Russia" [Problemy i perspektivy razvitiya transportnoj sistemy v Rossii], Theory and practice of social development, No. 4, pp. 204.
4. Hmel', V. A. (2002), "Transformation of border infrastructure of international transport corridors" [Transformaciya pogranichnoj infrastruktury mezhdunarodnyh transportnyh koridorov], Dissertation abstract for the degree of Ph. D., Khabarovsk, pp. 157.

V.N. Afanasiev,
Doctor of Economics, Professor, Head of Statistics and Econometrics Department, Orenburg State University.
e-mail: vAfanassyev@gmail.com

I.S. Makogonova,
Postgraduate student, Orenburg State University.

INFLUENCE OF REGIONAL ECONOMIC ENVIRONMENT ON ECOLOGICAL SAFETY AND HUMAN HEALTH

Main sources of environmental pollution are characterized in the article and influence of human economic activity on environment condition is shown. There is statistics about pollutant emission by enterprises of Orenburg region, neighbor regions and Kazakhstan Republic that significantly reduce environmental safety level in Orenburg region. Analysis of pollution in regional cities and districts, atmosphere air, surface waters, ground of agricultural lands, foodstuffs, drinking water is conducted. The author made a conclusion about necessity to strengthen the ecological function of a state as a guarantor for ecological safety of population.

Key words: *economic environment, ecological safety of a person, ecology, sources of pollution.*

References

1. Shmal A. (2000), Methodological base for creation of environmental safety system of territory [Metodologicheskie osnovy sozdaniya sistemy ekologicheskoy bezopasnosti territorii] MP «ICC» BNTV Publ., Bronnitsy, 216 p.
2. Shmal A. (2010), Factors of ecological safety – environmental risks [Faktory ekologicheskoy bezopasnosti – ekologicheskie riski] MP «ICC» BNTV Publ., Bronnitsy, 192 p.
3. Bolsherotov A. (2010), Evaluation system of ecological safety in construction [Sistema otsenki ekologicheskoy bezopasnosti stroitelstva], Izdatelstvo Assotsiatsii stroitelnykh vuzov Publ., Moscow, 216 p.
4. Nikitin D., Novikov Yu. (1996), Environment and mankind [Okruzhayushaya sreda I chelovek], Agentstvo "FAIR" Publ., Moscow, 320 p.
5. Danilov-Danilian V., Zalikhanov M., Losev K. (2007), Ecological security. Main principles and Russian aspect [Ekologicheskaya bezopasnost'. Obshie printsipy i rossiyskiy aspekt], MPPA BIMPA, Moscow, 288 p.
6. Hotuntsev Yu. (2002). Ecology and environmental safety [Ekologiya i ekologicheskaya bezopasnost'] Academia Publ., Moscow, 479 p.
7. Odum Yu. (1986), Ecology [Ecologiya] Mir Publ., Moscow, 328 p.
8. Budyko M. (1977), Global ecology [Globalnaya ecologiya] Mysl Publ., Moscow, 328 p.
9. Gladkov N., Mikheev A., Golushin V. (1999), Nature Protection [Ohrana prirody], Prosveschenie, Moscow.
10. Rodzevich N., Pashkang K. (1998), Protection and transformation of nature [Ohrana i preobrazovanie prirody], Prosveshenie Publ., Moscow, 288 p.
11. Khoruzhaya T. (2002), Assessment of environmental hazard [Otsenka ekologicheskoy opasnosti], Kniga Servis Publ., Moscow, 208 p.
12. Larionov M. (2014), Improvement of environmental auditing mechanism for environmental management system [Sovershenstvovanie mekhanizma ekologicheskogo audirovaniya v sisteme ekologicheskogo menedzmenta], Earth Science at the present stage: Proceedings of XI International scientific conference, № XI, Sputnik Publ., Moscow, pp. 59-61.

Sh.M. Valitov,
Doctor of Economics, Professor, Head of Production Economics Department, Institute of Management, Economics and Finance, Kazan (Volga Region) Federal University.
e-mail: SMValitov@kpfu.ru

Sh.T. Akhmetov,
Master of Economics.
e-mail: mysterioagent@gmail.com

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION CHARACTERISTICS FOR STARTUP PROJECTS IN MODERN ECONOMY

The article offers a definition of term "startup project" as an action plan realized by certain

independent executive team and aimed to achievement of the certain result using new technologies, knowledge, equipment by means of research generalization of Russian and foreign scientists. A result of such project could be appearance of new product or offer of new services. Usually there are no similar products or services at the market or in not enough quantity for potential demand satisfaction. In this case new technologies, knowledge, equipment (used in development's process) were associated under the term "innovative component of startup project". Independent executive team (developing the project) was indicated as project's team.

The authors have analyzed types and characteristics of projects in early stages of life cycle and determined criteria for different stages of the project. Based on national and global experience a classification of startup's financing methods was developed and its ranging depending on project's type was offered.

Estimating methods for innovative projects' cost were systematized. The authors made a conclusion that it is advisable to choose a method of estimating based on startup's development stage and this method shall properly consider the current stage. It was recommended to use mainly estimating or expert methods in early stages, in late stages – calculation methods.

The current status of Russian market for startups is analyzed in the article. A base of startup projects (the estimation was conducted in the frames of Russian Startup Rating's development) was studied.

Key words: *start-up project, start-up classification, start-up projects market, start-up funding classification.*

References

1. Akhmetov Sh.T. (2012), Risk management in start-up projects [Upravlenie riskami v startap-proektah], Risk management in economy of sustainable development. Proceedings of All-Russian scientific-practical conference. Publishing House of KFU branch, Yelabuga, pp. 40-42.
2. Akhmetov Sh.T. (2013), Risk management at early stages of life cycle in start-up projects [Upravlenie riskami na rannikh stadiyakh zhiznennogo tsikla startap-proektah], Risk management in economy of sustainable development. Proceedings of II All-Russian scientific-practical conference. IE KFU Publ., Yelabuga, pp. 68-71.
3. Akhmetov Sh.T. (2013) Creation and development of start-up projects in current Russian economic conditions [Sozdanie i razvitie startap-proektov v sovremennoy rossiyskoy ekonomike], Scientific journal "Master student», №1, pp. 56-58
4. Barneva A.Y. (2013), Innovation as an economic category [Innovatsii kak ekonomicheskaya kategoriya], Innovations № 9, pp. 61-63.
5. Steve Blank, Bob Dorf (2012), Start-Up. Start-up owner's manual, Alpina Publishers.
6. Valitov Sh.M., Akhmetov Sh.T (2013), Monetization of start-up projects in IT-sector [Monetizatsiya startap-proektov v IT-otrasli], Proceedings of the summary scientific conference of KFU Institute of Economics and Finance, University Press Publ., Kazan, pp. 7-9.
7. Boer F. Peter. (2007), Assessment of technology cost: Problems of business and finance in the world of research and development.
8. Rogova E.M., Tkachenko E.A., Fiyaksel E.A. (2011), Venture Management. Study-book [Venchurniy menedzhment], Publ. of Higher School of Economics, Moscow.
9. Prakhalad K.K., Krishnan M.S. (2011), Space of business innovations: Creating value together with a customer, Alpina Publishers.
10. Yaremko M, How to attract investment in a start-up? [Kak privlech' investitsii v startap], Forbes Medic LLC, Electronic version, available at: http://www.forbes.ru

G.V. Domnina,
Vice Rector for Economics, Chief Accountant, Ulyanovsk Higher Civil Aviation School (Institute).

E.A. Kalugina,
Head of Educational Activities Support Department, Ulyanovsk Higher Civil Aviation School (Institute).

ECONOMIC DEVELOPMENT CIRCUMSTANCES OF ULYANOVSK REGION BASED ON CLUSTER APPROACH

A brief retrospective analysis of economic development in Ulyanovsk Region is presented in the article including historical background of regional economy formation. The article presents up-to-date trends of economic development for the region and prospects until 2030. The authors highlight the specificity of the present regional economy of Ulyanovsk region on the basis of cluster approach. The article explores existing clusters in the region,

provides regional cluster policy of Ulyanovsk area aimed at supporting the "priority" and creation of "potential" cluster groups; possible in near-term cluster groups are considered.

The authors present, on the one hand, the economy of Ulyanovsk Region shows a steady growth on the basis of cluster approach, increasing the investment attractiveness, but on the other hand - some negative aspects related to monopolization of regional markets. It is concluded that changes are needed in the system of vertically integrated cluster formations, as well as support for enterprises not included in a particular cluster.

Key words: *regional economy, cluster, cluster development, development trends.*

References

1. Economy of Ulyanovsk region [Ekonomika Ulyanovskoy oblasti], official web-site of Governor and Government of Ulyanovsk Region, available at: http://www.ulgov.ru.
2. Morozov S.I., Economic problems of regions and industrial complexes [Ekonomicheskie problemy regionov i otraslevykh kompleksov], E-resource, available at: http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3726.
3. Transport and communications, Federal State Statistics Service of Ulyanovsk region, E-resource, available at: http://uln.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/uln/ru/statistics/-enterprises/transport.
4. Gromyko U.V., What are clusters and how to create it? [Chto takoe klastery i kak ikh sozdavat?], available at: http://www.innosys.spb.ru/?id=791.
5. Strategy of socioeconomic development of Ulyanovsk region until 2030, Ministry of Economic Development of Ulyanovsk region, available at: http://econom73.ru/page/9549-стратегия-2030.
6. Development indicators of Ulyanovsk region, Ministry of Economic Development of Ulyanovsk region, available at: http://econom73.ru

---

A.A. Zhidkikh,
Candidate of Economics, Associate Professor, Deputy Chief of Central Administrative Board for Economy and Investment of Altai Region; Head of Administrative Board for Science, Innovations and Cluster Policy.
e-mail: zhidkih_a@mail.ru

CLUSTER AS A TOOL FOR SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES

Main directions of cluster-based policy, its aims and tasks are described in the article; analysis of models for functioning of created territorial innovative clusters was carried out; key drawbacks were determined; current mechanisms of state support for regional cluster initiative and approaches to distribution of federal funds are considered. It is offered a schematic group of elements that form a cluster depending on type of economic relations (horizontal and vertical) occurring during interaction of participants. Selection guidelines for government support measures of clusters are formulated by example of territorial innovative cluster "AltayBio" according to mentioned characteristics.

Key words: *regional socio-economic policy, cluster, internal cluster relations, cluster elements, state support.*

References

1. RF Government Executive Order of 17.11.2008 № 1662-r (edition of 08.08.2009) «About Conception of Long-term Socio-Economic Development of Russian Federation till 2020».
2. Order of RF Ministry for Economic Development of 04.09.2013 № 514 «About Competitive Selection of RF Regions for Federal Grants Implementing Operations Considering Development Program of Pilot Innovative Clusters».
3. Gokhberg L.M., Schadrin A.E. (2015), Pilot Innovative Territorial Clusters in Russian Federation: directions of development programs [Pilotniy innovatsionniy territorial'niy klastery v Rossiyskoy Federatsii: napravleniya realizatsii program razvitiya], Higher School of Economics Publ., Moscow, 92 p.
4. Foss N.J. (1996), Higher-order industrial capabilities and competitive advantage, J. Industry Studies 3(1), pp. 1-20.
5. Porter, M.E. (2003), Economic performance of regions, Regional Studies, vol. 37, no 6&7, pp. 549-578.
6. Regulation of Altai Territory Administration of 24.01.2014 № 20 (ed. 30.05.2015) «About Statement of Altai Territory Program «Support and Development of SME in Altai Territory for 2014 - 2020».
7. Regulation of Altai Territory Administration of 15.07.2014 № 329 «About Statement of Regional Program «Biotechnology Development of Altai Territory until 2020».
8. Regulation of Altai Territory Administration of 10.10.2014 № 459 «About Statement of State Program for Altai Territory «Development of "AltaiBio" Innovative Territorial Cluster for 2014 - 2016».

A.Yu. Maslennikova,
Candidate of Economics, Senior Lecturer of Economics Theory Department, Ural Management Institute, Russian Academy of National Economy and State Service under the President of Russian Federation, Ekaterinburg.
e-mail: pismo343@yandex.ru

DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC-TECHNICAL POTENTIAL OF SVERDLOVSK REGION

Scientific and technical potential have particular importance for innovative development of regional economy. The paper presents approach to the definition of "scientific and technological potential", structure, forms of innovation process, and types of work making up the scientific and technical activities. The authors consider the local R&D sector: academic, university, industry, and factory; its characteristics are given. The reason for the increasing role of the region in development innovative is justified. The analysis of scientific and technical potential of Sverdlovsk Region in dynamics for 2005 – 2013 is shown as follows: number of organizations that perform R&D, as well as personnel engaged in research and development, training of qualified personnel, spending on research by type of expenditure and by type of activity.

Innovation activity of Sverdlovsk Region has studied: patent, technological, technical and overall innovative activity of enterprises in the region.

The place of the region's innovative development is explored in comparison with Russian indicators. The paper presents directions of further development of scientific and technical potential of the region.

Key words: *scientific and technical potential, structure of scientific and technical potential, research and development, highly qualified personnel, patents, innovative technologies, innovation activity.*

References

1. Golova I. M. (2011), Innovative complexes as regional self-development centers: problems of formation and development mechanism [Innovatsionniye kompleksy kak regional'nye tsentry samorazvitiya: problemy formirovaniya i mekhanizm razvitiya], Journal of Economic Theory No. 3, pp. 100-113.
2. Druker P. (2007), Business and Innovations, Williams Publ., Moscow, 432 p.
3. Ermakova Zh. A. (2007), Technological modernization of Russian industry: strategy and business factors (regional aspect) [Tekhnologicheskaya modernizatsiya promyshlennosti Rossii: strategiya i organizatsionno-ekonomitcheskie faktory], Institute of Economics UD RAS, Ekaterinburg, 360 p.
4. Milner B.Z. (2013), Innovative development: economy, intellectual resources, knowledge management [Innovatsionnoe razvitie: ekonomika, intellektual'nye resursy, upravlenie znaniyami], INFRA, Moscow, 172 p.
5. Folomeev A. N. (2008), Innovative type of economic development [Innovatsionniy tip razvitiya ekonomiki], Publishing of RCSA, Moscow, 712 p.
6. Kuzyk B. N. (2005), Russia-2050: strategy of innovation breakout [Rossiya-2050: strategiya innovatsionnogo proryva], "Economy" Publ., Moscow, 624 p.
7. Lapaev S. P. (2013), Formation of nanoindustry clusters in regions of Russia [Formirovanie klasterov nanoindustrii v regionakh Rossii], Bulletin of Orenburg State University № 8, pp. 124 - 126.
8. Lapaev S. P. (2012), Innovative priority of economic development of Orenburg region [Innovatsionniye prioritety razvitiya ekonomiki Orenburgskoy oblasti], Economic Sciences No. 2, pp. 85-89.
9. Lapaev S. P. (2011), Industry specificity of innovative development in Orenburg region [Otraslevaya spetsifika innovatsionnogo razvitiya Orenburgskoy oblasti], Bulletin of Orenburg State University No. 5, pp. 53 - 58.
10. Lapaev S. P. (2014), Organization management of regional innovative system: monograph [Upravlenie formirovaniem regional'noy innovatsionnoy sistemy], "University" Publ., Orenburg, 474 p.
11. Morozov Yu. P. (2010), Technological innovations and its role in modern economic conditions of Russia [Tekhnologitcheskie innovatsii i ikh rol' v sovremennykh ekonomocheskih usloviyah Rossii], Innovations № 1,2, pp. 33-50.
12. Statistical Compilation Book. Regions of Russia (2014), available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/Main.htm.
13. Sukhovey A. F., Golova, I. M. (2010), Innovation opportunities of regional self-development [Innovatsionniye vozmozhnosti samorazvitiya regiona], Institute of Economics UD RAS Publ., Ekaterinburg, 200 p.
14. Tatarkin A. I. (2007), Development of innovative economy in Russia: problems and prospects [Postroenie innovatsionnoy ekonomiki v Rossii: problemy i perspektivy], Innovations No. 7, pp. 11-18.
15. Tatarkin A. I., Doroshenko S. V. (2011), Region as a self-developing system [Region kak samorazvivayuschayasya sistema], Economy of region No. 1, pp. 15-23.

O.A. Minaeva,
Candidate of Economics, Associate Professor of Economics and Management Department, Volgograd State Technical University.
e-mail: o_mina@mail.ru

ECONOMIC EFFICIENCY OF AN ENTERPRISE IN CURRENT CONTEXT

Theoretical and practical aspects of enterprise's economical efficiency are presented in the article, including category's explication "efficiency" and "economical efficiency"; analysis of current efficiency's definition; detailing and supplementation of main point and content of enterprise's economical efficiency. Works of Russian and foreign scientists on the researched problem became a methodological framework of this research. Actuality of studied subject is conditioned by enterprise's aspiration for value increase based on their integrated efficiency. Author has identified the main trends in efficiency's development and made an assumption that conception of value engineering underlies it. Considering from different angles conception's key fundamentals and analyzing of efficiency's evolution its content was specified and elaborated. Innovative development and value engineering as efficiency fundamentals are conceptual difference of the author's definition.

Key words: *effect, expenses, efficiency, economic efficiency, types of efficiency.*

References

1. Strazhev V. I. (2008), Bussines analysis in production sector: textbook [Analiz hozyaystvennoy deyatel'nosti v promyshlennosti], Higher school Publ., Minsk, 527 p.
2. Bets G., Braindly B., Williams S.(1998), Business. Finance, INFRA-M Publ., Moscow, 760 p.
3. Blank I. A. (2007), Benefits managemen [Upravlenie pribylyu], Nika Center Publ., Kiev, 423 p.
4. Bukhalkov M. I. (2003), Internal planning [Vnutrifirmennoe planirovanie], INFRA-M, Moscow, 400 p.
5. Denisov V. T., Medvedeva Yu. P., Reznik A. E. (2010), Essence of effectiveness and its growth [Suschnost' effektivnosti i ee povyshenie], Volga region trade and economic magazine No. 3, pp. 6-13.
6. Efimova O. V. (2010), Financial analysis [Finansoviy analiz], Accounting Publ., Moscow, 351 p.
7. Keyler V. A. (2000), Economics of an enterprise [Ekonomika predpriyatiya], INFRA-M, Moscow, 132 p.
8. King U, Cliland D. (1992), Strategic planning and economic policy, Progress Publ., Moscow, 336 p.
9. Kovalev V. V. (2002), Financial analysis: methods and procedures [Finansovyy analiz: metody i procedury], Finance and statistics, Moscow, 767 p.
10. McConnell K., Bryu S. (1992), Economics: principles, problems and policy, Republic Publ., Moscow, 431 p.
11. Novozhilov V. V. (1972), Problems of cost measurement and results after optimal planning [Problemy izmereniya zatrat i rezul'tatov pri optimal'nom planirovanii], Science Publ., Moscow, 432 p.
12. Solodkaya M. S., Reliability, efficiency, quality of control systems [Nadezhnost', effektivnost', kachestvo sistem upravleniya], available at: http://credonew.ru/content/view/149/51/.
13. Todaro M. P., Yakovlev S. M., Zevin L. Z. (1997) Economic development: textbook [Ekonomicheskoe razvitie], MSU UNITY Publ., Moscow, 666 p.
14. Thompson A., Strickland A. (2006) Strategic management: concepts and analysis cases [Strategicheskiy menedzhment: konceptsii i situatsii dlya analiza], BINOM, Moscow, 924 p.
15. Haynish S. V. (1992), Non-standard situations: workshop for economic managers [Nestandartniye situatsii: praktikum dlya hozyaystvennykh rukovoditeley], Economy Publ., Moscow, 206 p.
16. Khachaturov T. S. (1975), About criteria and indicators of social production efficiency [O kriteriyah i pokazatelyah effektivnosti obshestvennogo proizvodstva], Communist No. 7, pp. 83-94.
17. Shatalin S. S. (1981), About results assessment of socialist economy functioning [Ob otsenke konechnyh rezul'tatov funkcionirovaniya socialisticheskoy ekonomiki], Izvestiya of USSR AS, Economics № 5, pp. 6-15.
18. Béat T., Dichtl A. (2001), Enterprise economics [Ekonomika predpriyatiya], INFRA-M, Moscow, 928 p.

M.N. Myznikova,
Candidate of Economics, Associate Professor of Production Economics Department, Institute of Economy and Finance, Kazan (Volga) Federal University.
e-mail: yarspers@mail.ru

EFFICIENCY FACTORS OF REGIONAL USEFUL ENERGY CONSUMPTION

Modern regional energy system at any levels presents a complicated open elements' interconnection and structural model of functional relations that pose a problem of development's harmonization in the whole sphere of

economic activity and economy management, consumers of energy and fuel connected by many complex process, system relations that influence sustainable development of regional economy. Multifactor and divergent relations complicate tasks of energy consumption's efficient management. Changes in consumption patterns have conditioned system restrictions in the industrial sector and intensified development problems in industrial production and social sphere. Environmental uncertainty and multipurpose focus of regional development (conditioned by decentralization and subjectivity of strategic targets) have figured backgrounds for complex spectrum of problems in the regional management system. Factors' classification on the basis of stratification method is indicated in the article. Detecting of reasons and factors influencing production and consumption of useful energy allows improving the energy management system and its adapting to changed conditions of regional development.

Key words: *factors, efficiency of power consumption, system approach, useful energy.*

References

1. Result analysis of electric power reform and suggestions for its improvement: analytical report [Analiz rezultatov reformy elektroenergetiki i predlozheniy po rostu ee effektivnosti], E-resource, available at: http://ipem.ru/research/power/power_works/79.html
2. Bashmakov I.A., Myshak A.D. (2012), Russian system accounting power efficiency increase and economy of energy [Rossiyskaya sistema ucheta povysheniya energoeffektivnosti i ekonomii energii], TSENREF, Moscow, 79 p.
3. Gitelman L.D., Ratnikov B. (2009), Electric power industry reform: estimation of efficiency and course adjustment [Reforma elektroenergetiki: otsenka effektivnosti i korrektirovka kursa], Energorynok No 2. – pp. 19-24.
4. Koksharov V.A. (2010), Disproportions of fuel-power balance formation as management objects of power consumption in a region [Disproportsii formirovaniya toplivno-energeticheskogo balansa kak obekty upravleniya energopotrebleniem v regione], Bulletin of Chelyabinsk State University, s. «Economics» № 26, pp.87-92.
5. Kotrenko V. S. (2002), Macroeconomic regulation of market transformation in electric power industry of Russia [Makroekonomicheskoe regulirovanie rynochnoy transformatsii v elektroenergetike Rossii], AGU Publ., Volgograd, 187 p.
6. Volkova E.D. (2012), System and management problems of of power industry development in Russia [Sistema I problemy upravleniya razvitiem elektroenergetiki Rossii], Problemy prognozirovaniia №4, pp. 53-63
7. Lebedev Yu. A. and colleagues (2012) About estimation of regions' effectiveness [K voprosu ob otsenke effektivnosti regionov], E-resource, available at: http://www.uecs.ru/uecs40-402012/item/1273-2012-04-21-05-34-08.
8. Letyagina E. N. (2011), Significane of power efficiency for innovative development of Russia [Znachenie energoeffektivnosti v innovatsionnom razvitii Rossii], Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo, №5 (2).
9. Liubimova E.V. (2009), Differentiation of tariffs for electric power [Differentsiatsiya tarifov na elektroenergiiu], EKO № 8, pp. 64-76
10. NP «ATS» Rationalization of wholesale power market in Russian Federation [Sovershenstvovanie optovogo rynka elektroenergii Rossiyskoy Federatsii], E-resource, available at: http://www.np-ats.ru
11. Sabirzyanov A. Ya. (2012), Development strategy of electric power industry in Republic of Tatarstan [Strategiya razvitiya elektroenergetiki Respubliki Tatarstan], Ekonomika i upravlenie № 6 (25), pp. 13-17
12. Tkachuk A. (2010), Risks of concentration growth in electric power market [Riski rosta kontsentratsii na rynke elektroenergii], Energorynok, № 3, pp. 28-31.
13.Generating Company, http://www.tatgencom.ru/.
14.Tatenergosbyt, http://www.tatenergosbyt.ru/orgs/tariffs/.
15 Power industry and production of Russia. Proceedings of VIII All-Russian professional energy forum "Development of Russian Energy" (2011), E-resource, available at: http://www.vestipb.ru/news_5204.html.

A.A. Nikolaeva,
Postgraduate student, Production Economy Department, Kazan (Volga) Federal University.

ENERGY SAVING IN INDUSTRIAL SYSTEM APPLYING LEAN PRODUCTION

The article offers an innovative approach of enterprise's cost minimization for electricity by implementation of lean production's principles. The main principles of pull production are presented. It is described the necessity of pull system as an element that provides rational distribution of all production resources.

The main wastes due to overproduction, extra processing and waiting are determined by means of value

engineering's flow map through the example of workshop's operational area. The main tools of lean production are determined. Usage of these tools provides energy cost reduction and elimination of wastes on the factory floor.

Actuality of energy consumption's reducing is conditioned by tough sanctions restrictions and by response actions of our country. In frames of Import Substitution program it is proposed a variant of resource economy as the main element for allocating supplies by production diversification and development of new import-substituting products. Economic benefits of lean production's implementation can be used as resources for development of new products or buildup of production capacity. Production system improving will allow enterprises entering new markets.

Key words: *energy preservation, resource saving, lean production, mapping, wastes elimination, import substitution, energy efficiency, pull production.*

References

1. Import substitution: first steps [Importozameshchenie – pervye shagi], available at: http://businessofrussia.com/dec-2014/item/968-first-steps.html.
2. Jeffrey K. Liker (2008), Toyota way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer [Dao Toyota: 14 printsipov menedzhmenta vedushchey kompanii mira], Alpina Business Books, Moscow, 402 p.
3. Maasaki Imai (2010), Gemba Kaizen: A Commonsense, Low-Cost Approach to Management [Gemba kaydzen: put' k snizheniyu zatrat i povysheniyu kachestva], Alpina Publishers, Moscow, 340 p.
4. Lean Production [Berezhlivoe proizvodstvo], available at https://ru.wikipedia.org/wiki/Бережливое производство.
5. The Ministry of Energy of Russian Federation, official web-site: http://minenergo.gov.ru/
6. Industrial energy efficiency [Promyshlennoe ehnergosberezhenie], available at: http://promyshlennosts.ru/prom_kat/promyshlennoe-energosberezhenie.html
7. Method of FIFO, available at: http://www.wikipro.ru/index.php/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4_FIFO
8. Federal Tariff Service: The actual prices in 2014 and 2015 [Federal'naya sluzhba po tarifam: fakticheskie tseny v 2014 i 2015 godakh], available at: http://www.fstrf.ru/tariffs/info_tarif/electro/actual_price/1
9. Just in time [Tochno v srok], available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE_%D0%B2_%D1%81%D1%80%D0%BE%D0%BA
10. Kanban, available at: http://www.up-pro.ru/encyclopedia/kanban-sistema.html
11. Diagram of spaghetti – a universal dish of lean manager [Diagramma spaghetti – universal'noe blyudo berezhlivogo upravlentsa], availavle at: http://www.lean6sigma.org.ua/2011/07/0707/
12. Formation of production cell [Formirovanie proizvodstvennoy yacheyki], available at: http://leanbase.ru/public/proCell.html

---

K.L. Terenteva,
Lecturing Assistant, Banking Management Department, Institute of Management, Economics and Finance,
Kazan (Volga) Federal University.

TRANSPORT AND FINANCIAL CLUSTER AS RESOURCE CENTER FOR DEVELOPMENT OF INFRASTRUCTURE PROJECTS IN A REGION

The article presents results of research conducted by financial support of Russian Foundation for Humanities in frames of research project №15-12-16001 "Development of financial control mechanisms for transport system in Russian large cities and regions".

Transport infrastructure of countries and regions forms the basis for successful operation of world's economies in the long-term. However efficient instruments for its financing are absent in the modern conditions. It is offered to create a transport cluster on the base of transport infrastructure in Republic of Tatarstan for solving a problem of regular financing for development of regional transport infrastructure. This transport cluster is a prospective form of interaction between financial institutes and organizations of transport infrastructure. Transport and financial cluster in Tatarstan Republic (built according to purposed operational scheme) will be able to provide conditions for mutually beneficial cooperation between enterprises of transport field and institutes of financial branch, to increase cluster's marketability, and to guarantee investor appeal of infrastructure projects. Implementation of new technologies in the modern financial services industry, acceleration of regional transport infrastructure's development and successful completion of infrastructure projects can be other positive result.

Key words: *financing of transport infrastructure, cluster policy, transport cluster, participants of transport cluster.*

References

1. Andrushin S. (2010), Organizational forms and financing sources for innovative development of Russian regional economy [Organizatsiyonnye formy i istochniki finansirovaniya innovatsionnogo razvitiya regional'noy ekonomiki Rossii], Federalism, No 4.
2. Vagizova V. (2009), Innovatization of regional economy's financial infrastructure [Innovatizatsiya finansovoy infrastruktury regional'noy ekonomiki], Creative economy, No 5.
3. Varnavskiy V. (2010), Global crisis and market of infrastructure projects [Mirovoy krizis i rynok infrastrukturnykh proektov], World economy and international relations, No 1, pp. 38-46.
4. Vnukova N. (2010), Conceptual bases of cross-border financial clusters' formation [Kontseptual'nye osnovy formirovaniya transgranichnykh finansovykh klasterov], Russia's Economic Revival, No 1.
5. Glushkova V. (2009), Federal districts of Russia. Regional economy. [Federalnye okruga Rossii. Regional'naya ekonomika], Knorus, Moscow.
6. Dunaev O. (2008), Transport in the modern economy [Transport v sovremennoy ekonomike], Transport security and technologies, No 1, pp. 66-73.
7. Dunaeva N. (2009), Backgrounds to development of regional transport infrastructure [Predposylki k razvitiyu regional'noy transportnoy infrastruktury], World of transport, No 3, pp. 96-101.
8. Evtodieva T. (2011), Logistics clusters: nature and types [Logisticheskie klastery: syshchnost i vidy], Economic sciences, No 4.
9. Efimova E. (2009), Role of transport in economic development of a region: international angle [Rol' transporta v ekonomicheskom razvitii regiona: mezhdunarodniy aspekt], SPbGU Publ., Sankt-Petersburg, pp. 77-85.
10. Zelinskaya E. (2010), Regional cross-border clusters as a form of modern management systems in real economy [Regional'nye transgranichnye klastery kak formy sovremennykh system upravleniya v real'nom sektore ekonomiki], Russia's Economic Revival, No 1.
11. Manko N. (2013), Public-private partnership: funding sources and methods for projects financing [Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: istochniki sredstv i metody finansirovaniya proektov], Problems of theory and practice of management, No 1.
12. «The official website of RF Ministry of Economic Development» [Ofitsialniy sayt Ministerstva ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii], available at: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc201001081707
13. Pogoretskaya V. (2011), Cross-border clusters - tool of corporate strategy formation [Transgranichnye klastery - instrument formirovaniya korporativnoy strategii], Prometheus, No 2.
14. Prediction of long-term socio-economic development of Russian Federation till 2030 [Prognoz dolgosrochnogo sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda], Spravochno-pravovaya sistema «Konsultant plus».
15. «Strategy for socio-economic development of Tatarstan Republic till 2030» [Strategiya sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Tatarstan do 2030 goda], available at: http://tatarstan2030.ru/UserFiles/Files/Strategy_RT.pdf.

Z.N. Shuklina,
Doctor of Economics, Professor of Customs and Marketing Department, Bryansk State University named after I.G. Petrovskiy.

M.M. Karlina,
Postgraduate student, Bryansk State University named after I.G.Petrovskiy.
e-mail: Marina895@rambler.ru

FORMATION OF INNOVATIVE IMAGE ON THE BASIS OF REGIONAL ACADEMIC POTENTIAL

Positive image is a base for increasing of region's competitive position. Development of region's innovative potential is acknowledged as more prospective among different tools of image's forming in regional marketing and image making. Academic resource base as an element of region's innovative potential determines the level of innovation activity, innovative image, positive perceiving by population and investors.

In the period 2011-2013 negative trends in academic staff reduction are observed in the region. This fact has an adverse effect on region's innovative potential, its identification possibilities as scientific active area that has favorable prerequisites for innovations development (for prevalent forming of innovative image). Lowering of innovative activity and reduction of scientific potential in Bryansk region are closely interrelated. Development and

implementation of new technologies demands economic resources and academic staff; but proportions falsification, lack of development factors' monitoring lead to stagnation and system's destruction. It is necessary to develop strategies for innovative development and realization of academic potential, to optimize staff's organogram, to enhance prestige of research work, to stimulate and motivate young scientists, to determine priorities between necessary experts and strategic elements in regional development, to increase the role of science and education for improvement of population quality and development of high technologies and innovations activity in order to solve this problem.

Key words: *innovative image, academic potential, region.*

References

1. Official web-site of «Expert RA» rating agency, available at: http://www.raexpert.ru/.
2. Science and innovation in regions of Russia, E-resource, available at: //regions.extech.ru.
3. Resolution of Bryansk Region Administration of 31.05.2010 № 545 «On approval of the target long-term program - development of research and innovation activity in Bryansk region» (2011 - 2015).
4. Resolution of Bryansk Region Administration of 20.06.2008 №604 «On strategy approval for socio-economic development of Bryansk region». Information-legal system «Consultant».

I.S. Akulova,
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Philosophy, Nosov Magnitogorsk State Technical University.
e-mail: akulova_i@list.ru

M.P. Akhmetzyanova,
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Department of Philosophy, Nosov Magnitogorsk state technical university.
e-mail: marinka.mgn@mail.ru

TO THE PROBLEM OF EXISTENTIAL SAFETY

The article concerns the problem of the authenticity of human existence in the absurd and tragic world in which under the threat the basic requirement is the requirement of existential safety. Modern society endures a difficult stage of social development that inevitably affects "man-world" system. Existential safety as an opportunity to be oneself in situations of human emergences is key in modern society.
The article reviews ontologic bases of safety, bases of mankind existence as the limit value of life. It covers such aspects as terrorism issues, "aloof work", extremism, growth of eschatological moods as threats of mankind existence. It concludes that the formed philosophical outlook promotes overcoming of crisis consciousness.
Authors use axiological and culturological approaches, the content analysis of the works of postmodern philosophy, showing the problem of survival of mankind in the conditions of threat globalization.
Key words: *people, essence, existence, real and unreal existence, existential security, terrorism, extremism, religion, eschatology.*

References

1. Akulova I.S., Akhmetzyanova M.P. (2015), "Ontological foundations of eschatological concepts in mythology" [Ontologicheskie osnovanija jeshatologicheskih konceptov v mifologii], Bulletin of the Chelyabinsk State University, No. 9, pp 19-23.
2. Baeva L.V. (2013), "Existential risk of the Information Age" [Jekzistencial'nye riski informacionnoj jepohi], Information Society, No. 3, pp. 18-28.
3. Beck, At. "From society of need to society of fear" [Ot obshhestva nuzhdy k obshhestvu straha], available on: http://www.russ.ru/Mirovaya-povestka/Ot-obschestva-nuzhdy-k-obschestvu-straha.html
4. Bekhmann, G. (2010), "Modern society: society of risk, information society, society of knowledge" [Sovremennoe obshhestvo: obshhestvo riska, informacionnoe obshhestvo, obshhestvo znanij], M, Logos, pp. 248.
5. Zhilina, V.A. (2009), "Ideology: new view" [Ideologija: novyj vzgljad], Novosibirsk: TsRNS, pp.162.
6. Zhilina, V.A. (2014), "Transformation of ideological system of modern Russia" [Transformacija ideologicheskoj sistemy sovremennoj Rossii], Philosophical foundations of culture of modern Russia The proceeding of the V International Scientific Conference, pp 63-65.
7. Mamardashvili, M.K. (2002), "Introduction to philosophy" [Vvedenie v filosofiyu], SPb.: Alphabet-classics, pp.7-170.

8. “Magnitogorsk metal (newspaper)” [Magnitogorskij metall (gazeta)], (2005), Magnitogorsk, March 26, 2005.
9. Marks, K. (1932), “Economic and philosophical manuscripts of 1844” To. [Ekonomichesko - filosofskiye rukopisi 1844], T. 42, pp. 41-170.
10. Mudrik, A.V. (2004), “Socialization of man” [Socializaciya cheloveka], M.: Gadariki, pp. 205-206.
11. Ursul, A.D., Ursul, T.A., Tupalo, V.G., Enghel', A.A. (2008),“Sustainable development, safety, noospheregenesis: monograph [Ustojchivoe razvitie, bezopasnost', noosferogenez], M., pp. 339.
12. Chernova Je. G. (2014),“National idea vs national dream” [Nacional'naja ideja vs nacional'naja mechta], Philosophical foundations of culture of modern Russia The proceeding of the V International Scientific Conference, pp. 258-260.
13. Yaspers, K. (1993), “Philosophy and not philosophy” [Filosofiya i ne filosofiya], Antology, M.., pp.189.
14. Ettinger R.C.W. “Man into Superman”, available on: http://www. cryonics.org/contents2.html
15. “The risk society and beyond: Critical issues for social theory”, London, 2000 pp. 13.

G.B. Vildanova,
Doctor of Philosophy Science, Professor, Department of Social Work, Bashkir State University.
e-mail: guzbulat@mail.ru
U.S. Vildanov,
Doctor of Philosophy Science, Professor, Head of department, Department of Social Work, Bashkir State University.
e-mail: sal_ural@mail.ru

ABOUT INTERRELATION OF INTERNATIONAL AND INTERRELIGIOUS RELATIONS

The purpose of this article is the search of answers to the following questions: Why are religious conflicts arisen? Why aren't people of one religion tolerant to people of another religion? Proceeding from the purpose, the following task was set: to carry out the short historical and philosophical review of scientific works on this subject. Some methods were used in the article, such as historical and logic, analysis and synthesis, systematic and structural analysis.

The problem of inter-confessional relations is very actual, because the religion penetrates practically all matures years of a person even if this person considers himself the atheist, he addresses to the highest power, especially in difficult situations. Interreligious relations are close to interethnic relations in the meaning, but are not identical, because the world religions have no national character. Interethnic relations depend on interreligious dialogue. The main results: interethnic and interreligious relations are intertwined closely. The answer to the above questions depends on what position we come to the religion question. Because at turning points of development of civilizations the religion was and remains both the powerful ideological instrument of social management, and the main motivating factor of human development.

Key words: *interreligious, interethnic, faith, ideology, ideological instrument, values.*

References

1. Mchedlov, M.P. (2008), “Religion in the consciousness of the people: the religious factor in the identification process” [Religiya v samosoznanii naroda: religiozniy factor v identifikatsionnich protsessah], Institute of Sociology RAS, Moscow, pp. 413.
2. Akmanov, I.G. (1993), “Bashkir uprising XVII- early XVIII centuries” [Bashkirskie vosstaniya XVII-XVIII vv], RIO BSU, Ufa, pp.224.
3. Asfandiyarov, A.Z. (1997), “History of villages of Bashkortostan. Handbook. Book 1: Uchalinsky, Abzelilovsky, Burzian, Aurgazinsky, Sterlitamak, Meleuzovsky, Kuyurgazinsky areas. Bk. 1”[Istoriya sel I dereven Bashkortostana. Spravochnik. Kniga 1: Uchalinsky, Abzelilovsky, Burzian, Aurgazinsky, Sterlitamak, Meleuzovsky, Kuyurgazinsky rayony, Kitap, Ufa, pp.222.
4. Kuzeev, R.G. (1974), “The origin of the Bashkir people: ethnic composition, history of settlement “[Proishozdeniye bashkirskogo naroda etnicheskiy sostav istoriya rasseleniya], Science, Moscow, pp.72.
5. Kulsharipov, M.M. (2003), “The royal policy in Bashkortostan (1775-1800 years.)” [Politika tsarizma v Bashkortostane], RIO BSU, Ufa, pp.150.
6. Yanguzin, R.Z. (2007), “The ethnic composition of the population of Bashkortostan” [Etnicheskiy sostav naseleniya Bashkortostana], RIO BSU, Ufa, pp. 124.
7. Yunusova, A.B. (2011), “Islam and the Muslims of the South Urals in the legal space of the Russian Empire” [Islam I musulmane Yuznogo Urala v pravavom prostranstve Rossiyskoy imperii], IEI USC RAS, Ufa, pp. 216.
8. Faizullin, F.S., Vildanov, U.S., Vildanov, H.S. (2008) “Epistemological analysis of values and value orientations” [Gnoseologicheskiy analiz tsennostey I tsennostnih orientatsiy], Science, Moscow, pp. 291.

T.N. Zakharova,
Candidate of Philosophical Sciences, associate professor of general education disciplines of IETT,
South Ural State University.
e-mail: tatyana_zaharova1959@mail.ru

THE INFLUENCE OF S. KIERKEGAARD'S IDEAS ON L. SHESTOV'S PHILOSOPHY

The article contains the analysis and comparison of the main ideas of L. Shestov and S. Kierkegaard. In this regard, the author proposes a new understanding of the Russian thinker's works. This is a special existential philosophy, in which the main problems or "accursed" questions of existence of an individual but not a "general person" (such as the meaning of life, death, nature, God) were considered as endogenous experiences inherent to L. Shestov himself as well as to S. Kierkegaard, who is close to him in his world view. L. Shestov's philosophy has always produced bewilderments of various kinds among the academia, based on the impossibility to reduce its thought to some consistent sources, to some separate tradition or to some list of "loans". The thinker's reflections, which are directed by the logic of contradiction, change the sphere of evidences, this works like a philosophical provocation, which enables to conjecture, to interpret the text in the set course. The problem of such philosophy is to teach a person to live in difficult circumstances, uncertainty.

Key words: *fall, rationalism, reason, truth, belief, God, religious ethics.*

References

1. Kierkegaard, S. (2010), "Fear and Trembling"[Strah i trepet], Publishing house Cultural revolution, pp. 488.
2. Shestov, L. (1992), "Kirgegard and existential philosophy" [Kirgegard i ekzistencialnaja filosofija]. Progress-Gnozis publishing house, pp. 302.
3. Shestov, L (1964.) Speculation and revelation [Umozrenije i otkrovenije], YMCA-Press, Paris, pp. 349.
4. Shestov, L (1911) Compositions: in 6 t. [Sochineniya": V 6 t.], Dogrose, SPb., pp.294.

R.L. Livshits,
Doctor of Philosophy Science, Head of department, Department of Philosophy and Socio-Political Subjects,
Amur State University of Humanities and Pedagogy.
e-mail: rudliv@mail.ru

FORMS OF SCIENCE IMITATION

Modern Russian academic community is anxious about such a wide-spread unbearable phenomenon as plagiarism. Its fertile soil is the type of living arrangement formed as a result of the reforms in Russia, this type of living arrangement offers boundless opportunities for satisfying vanity of the ruling elite. Academic community isn't able to change the present social and political system but it can withstand plagiarism effectively using opportunities being opened by modern information technologies.

The fight against plagiarism shouldn't lead to underestimation of other danger threatening the scientific institution in modern Russia - the imitation of scientific research. Imitation can be easily found in all kinds of culture creativity. It is reconstitution of outer envelope of appropriate spirit existence forms hiding different substance. The author distinguishes the following forms of science imitation: 1) naive, unsophisticated, 2) ordinary, 3) sophisticated, elitist. Imitation can be identified only in the result of the specific text analysis. There are some characteristics that allow to diagnose imitation with high probability. The author of this article makes an attempt to reveal these characteristics.

Key words: *plagiarism, science imitation, pseudoscience, the characteristics of imitation, forms of imitation, the freedom of criticism*

References

1. Aleksandrov, E.B. (2006), "The Problems of Pseudoscience Expansion" [Problemi ekspansii lzhenauki] // In Defense of the Science. [Resp. Ed. E.P. Kruglyakov]; Commission against Pseudoscience and Falsification of Scientific Research. Russian Academy of Sciences. - M.: "Nauka", Bulletin № 1, pp 14-29.
2. Bocharnikov, V., "Eternal Return" [Vechnoye vozvrascheniye], Komsosmolsk-on-Amur.
3. Volodikhin, D.M. "Folk-history Phenomenon" [Fenomen folk-histori], available on: http://scepsis.net/library/id_148.html
4. Govorukhin G.E. (2008), "Power of Politics. The power of space. The Principles of Formation of Regional Government in the Far East." [Vlast' politiki. Vlast' prostranstva. Printsipi formirovaniya upravleniya na Dal'nem

Vostoke], Komsomolsk-on-Amur: "KnAGTU", pp. 478.
5. Zavalishin, Y.A. (2012), “Transpany as an allegoric Interpretation of a transcendent Reality” [Transfaniya kak allegoricheskoye istolkovaniye transtsendentnoi realnosti] Cognitive Integrity of a Person. Materials of the International Scientific and Practical Conference, Komsomolsk-on-Amur, September 24-26, Komsomolsk-on-Amur, pp. 47-54.
6. Kleyn, L.S. “Bitter Thoughts of "Fastidious Reviewer”. The Teachings of L.N. Gumilev.” [Gorkie misli «piveredlivogo retsenzenta» ob uchenii L’va gumileva] Available on: http://scepsis.net/library/id_86.html
7. Konopkin, A.M. (2014), “A pseudoscience as a cognitive phenomenon in the context of the modern philosophy of science” [Psevdonauka kak kognitivnij fenomen v kontekstye sovremennoj filosofii nauki]. Philosophy of science, № 1(60), pp.3−15.
8. Korenyako, V.A., “A Critique of the Concept of L.N. Gumilev. [K kritike koncepcii L.N. Gumileva]. Available on: http://scepsis.net/library/id_3308.html
9.Livshits, R.L. (2009), “Optimal Deadlock or How not to Write a Treatise”. [Optimalnij tupik, ili Kak ne sleduet pisat nauchnie trudi], M.: VLADOS, pp. 256.
10. Lure, Y.S., “Ancient Russ in the Works of Lev Gumilev” [Drevnyaya Rus’ v sochineniyakh L’va Gumileva] Available on: http://scepsis.net/authors/id_41.html
11.Mosionzhik, L.A. (2012), “Technology of Historic Myth” [Tekhnologiya istoricheskogo mifa], St. Petersburg: Nestor History, pp. 404.
12. Petrov, A.E., “Inverted History. Pseudoscientific Models of the Past” [Perevernutaya istoriya. Lzhenauchniye modeli proshlogo]. Available on: http://scepsis.net/library/id_109.html.
13. “Russian universities under the magnifying glass of dissernet” [Rossijskie vuzy pod lupoj disserneta], available on: http://wiki.dissernet.org/tools/ROSVUZ.html
14. Mirchea, E. (1994), “The Sacred and the Profane.” [Svyaschennoye i mirskoye], M .: MGU, pp.17.
15 .Yachin, S.E. (2001), “A man in the Sequence of Events of the Sacrifice, Gift and Exchange” [Chelovek v posledovatelnosti sobitii zhertvi, dara i obmena], Vladivostok: "Dal’nauka", pp. 278.

O.N. Malakhova,
Candidate of Philosophy Science, Associate Professor, Department of Philosophy, State Agriculture Academy.
e-mail: olgakash846@gmail.com

THE DISCOURSE OF A MAN IN PHILOSOPHICAL PROJECTS OF POSTMODERNISM

Since the philosophical anthropology inception the question of the "nature" of man has remained acute. In light of these difficulties anthropological problematics is perspective for being viewed in the light of language and communication. Some of these ideas became the subject of this study.

The article is dedicated to one of the difficult researched issue in philosophical anthropology which can be formulated as “the nature of a man” - his discourse. In author`s opinion, there is a perspective approach to consider the issue – the philosophical analysis of language and communication in philosophical projects of postmodernism.

The article is dedicated to philosophical-anthropological analysis of the communicative existence of a person in the postmodernism philosophy.

According to this particular approach, the man is looking for an opportunity to solve the main problem of human being – dependence from “Other”: power, ideology, and his unconscious that are being structured as a symbolic language.

The research shows that a "discursive" man is looking for an opportunity to escape from this dependence. The power of discourse is discharged (realized) when a person makes a projection of himself in the "author-function". This experience implies a process of alienation of creative aspirations in favor of structured well-bred speech. A person is open for getting "inner experience" - the "ecstatic communication".By virtue of his absolute exclusion of knowledge about himself and his own wishes he isn’t able to Because of its complete exclusion of knowledge about themselves and their desires, man can not to participate in own life as well as in others. The result of this leads to the discourse transformation of of man and culture. Two strategies of interaction (“temptation”, “simulation”) are developed. They realize the play of a façade of desire and a person is represented as an “empty sign”. As a result the aspiration of a “discursive" person to“emptiness” is a hidden demonstration of strong needs to create communication full of human`s deep feelings and thoughts which is a real discourse of his.

Key words: *philosophical postmodernism, man, discourse, power, communicative practices.*

References

1. Baudrillard, J. (2000), “In the Shadow of the Silent Majorities” [V teni molchalivogo bol'shinstva, ili konec

social'nogo], Ekaterinburg: Published Ural University, pp.96.
2. Halward, P. (1997)," Deleuze and the world without others", Philosophy today. - Celina, – Vol.41, №4. – pp. 530 - 544.
3. Bataille, G. (1997), Inner experience [Vnutrennij opyt], SPb.: Mithril, pp. 336.
4. Blanchot, M. (1998), "The unspeakable community" [Neopisuemoe soobshhestvo], Moscow: Moscow philosophical Foundation, pp. 78.
5. Baudrillard, J (2000), "The Transparency of Evil: Essays on Extreme Phenomena" [Prozrachnost' zla], Moscow: Dobrosvet, pp.260.
6. Baudrillard, J. (2000), "Temptation" [Soblazn], Moscow, Ad marginem Publ.,pp. 318.
7. Deleuze, G., Guattari, F. (1998), "Capitalism and Schizophrenia" [Kapitalizm i shizofrenija], INION RAN Publ., pp. 107.
8. Derrida, J. (2000), "Writing and Difference" [Pis'mo i razlichie], SPb: Academic project, pp. 432.
9. Derrida, J. (1998), "On the name" [Jesse ob imeni], SPb: Aletheia, pp. 190.
10. Lacan, J. (1997), "The Instance of the Letter in the Unconscious'" [Instancija bukvy v bessoznatel'nom ili sud'ba razuma posle Frejda], Moscow: Russian phenomenological society, Logos, pp. 184.
11. Lyotard, J-F. (1998), "The Postmodern Condition: A Report on Knowledge [Sostojanie postmoderna], M.: Institute of experimental sociology; St. Petersburg: Aletheia, pp.160.
12. Foucault, M. (1996) "The Will to Truth" [Volya k istine] Moscow: Kastal. pp. 448.
13. Foucault, M (1994), "The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences" [Slova i veshhi. Arheologija gumanitarnyh nauk], SPb: A-cad, pp, 406.

D.V. Pivovarov,
Doctor of Philosophy Science, Professor, Head of department, Department of Studies of Religions, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin.
e-mail: daniil-pivovarov@yandex.ru

G.L. Tulchinskij,
Doctor of Philosophy Science, Professor, Department of Applied Politology, St. Petersburg branch of Moscow State University «High School of Economics».
e-mail: gtul@mail.ru

A.M. Maksimov,
Doctor of Philosophy Science, Professor, Head of department, Department of Philosophy, Orenburg State Agrarian University.
e-mail: maksimov_a_m@mail.ru

V.M. Artemov,
Doctor of Philosophy Science, Professor, Department of philosophy and socio-economical disciplines, Kutafin Moscow State Law University.
e-mail: vyach_artemov@mail.ru

R.Y. Rakhmatullin,
Doctor of Philosophy Science, Professor, Department of Philosophy, Sociology and Pedagogics, Bashkir State Agrarian University.
e-mail: rafat54@mail.ru

I.A. Belyaev,
Doctor of Philosophy Science, Associate Professor, Department of Philosophy and Cultural Studies, Orenburg State University.
mail: igorbelyaev@list.ru

THE MULTIDIMENSIONALITY OF FREEDOM

Within the framework of the distant round table there was a discussion of the existence of a variety dimensions of freedom and characteristics of some of its manifestations.

D.V. Pivovarov draws attention to the multidimensionality of the definitions of the notion of freedom, reflecting on the multidimensionality of freedom he points to such aspects as: the combination of kind and cruel sides of it, its paradoxical nature and the person's conviction in order to be free, the complexity

and changeability of freedom, and voluntarism and fatalism as opposites in its interpretation.

G.L. Tulchinskij, submitting the idea of the single nature of freedom, defines it as an epiphenomenon of culture. Identifying methodological bases of the contradictory multidimensionality of freedom A. M. Maksimov draws attention to the heuristic value of the method of antinomies and the alternative scientific method. V.M. Artemov writes about the morality, which he considers to be the basis of the integrity of the mature freedom. R.Y. Rakhmatullin asserts that it's proper to define freedom as a criterion of progress.

I. A. Belyaev notes and grounds the inconsistency of notions about positive relationship between human freedom and his internal and external harmony.

References

1. Bahtin, M.M. (1986),"Toward a Philosophy of the Act" [K filosofii postupka], Philosophy and sociology of science and technology. Annual.1984–1985. Moscow: Nauka, pp. 80-160.
2. Berdjaev, N.A. (2005), "The Philosophy of Freedom" [Filosofija svobody], Moscow: AST, pp. 733.
3. Berlin, I. (1992),"Four Essays on Liberty" [Chetyre jesse o svobode], London, Overseas Publications Interchange ltd., pp. 394.
4. Vygotskij, L.S. (1999), "Thinking and speech" [Myshlenie i rech], Moscow: Labirint, pp. 352.
5. Vysheslavcev, B.P. (1990), "Pushkin's liberty (Individual freedom)" [Vol'nost' Pushkina. (Individual'naja svoboda)] Moscow: Nauka, pp. 398-402.
6. Gegel, G.V.F. (1935), "Philosophy of history"[Filosofija istorii], Moscow, pp.470.
7. Grossman, V. (2005), "Life and Fate "[Zhizn' i sud'ba], Moscow: Terra-Knizhnyj klub, pp. 934
8. Kant, I. (1998), "Critique of Pure Reason" [Kritika chistogo rasuma], Moscow: Nauka, pp. 960.
9. Sartre J.P. (2000) "Being and Nothingness: An essay on phenomenological ontology" [Bytie i nichto : Opyt fenomenologicheskoj ontologii], M.: Respublika, pp.639.
10. Tolkien, J.R.R. (2006.), "The Hobbit, or There and Back Again" [Hobbit, ili Tuda i obratno], SPb : Azbuka-klassika, pp.320.

F.N. Ponosov,
Doctor of Philosophy Science, Professor, Department of Philosophy, Izhevsk State Agricultural Academy".
e-mail: peshta@bk.ru

POSTMODERNITY: ELIMINATION OF THE COGNITION SUBJECT OR A METHODOLOGICAL MISTAKE

The article brings to light methodological basis of the cognition subject's elimination in postmodernity. This philosophy school makes a fetish of the subjectivation level in the cognition activity mechanism on which the identification of subject and object of cognition equation occurs.

The essence of the methodological mistake in postmodernity is that the limits of the subject broaden, the subject literally "sucks on" the object. It results in disappearing of the object and derealisation of reality takes place and reality turns into simulacrum and hyper reality. All this means rejection of reality which causes the principle of its unpresentability- absence to be exact. Nihilisation of reality as an object of reference is understood as death of an object, its disappearance. Besides, the postmodernist methodology makes a fetish of a subjectivation level in human cognition. Two other levels of object and subject cognition relations are forgotten this way: the level of objectivation and the object level. It is known that they are necessary elements of cognition mechanism. Postmodernist sequestering of cognition mechanism leads to impossibility of analyzing human cognition procedurality. Objectivity and object levels are ignored. This results in methodological inadequacy, one-sidedness of postmodernist analysis of cognition. An alternative to the postmodernist methodology is a subject-object model of cognition analysis which hasn't been exhausted and is the most methodologically challenging.

Key words: *postmodernity, object of cognition, subject of cognition, elimination, methodology.*

References

1. Bataille, G. (1994), "From the "inner experience" [Iz "Vnutrennego opyta"] Tanatografiya eros / Comp., Trans. France. and comm. S.L. Fokine. - SPb. : Mithril, . - pp. 223-245.
2. Belyaev, I., Maksimov A.M., "Freedom of the whole human being in the social and personal dimension" [Svoboda celostnogo chelovecheskogo sushhestva v social'no-lichnostnom izmerenii], Herald OSU number 11 (130). - pp. 139-145.
3. Blanche, M. (1994), "Experience-limit" [Opyt-predel], comp., Pens. and comm. S.L. Fokine. - SPb: Mithril, pp. 63-67.

4. Baudrillard, J. A. (1994), “Fragment of the book "The temptations"” [Fragment iz knigi «O soblazne»], Foreign Literature -.№1.
5. Bushmakina, O.N. (2003), “The philosophy of postmodernism” [Filosofija postmodernizma], Izhevsk: Publishing House "Udmurtia University", .pp.152.
6. Deleuze, G. (1995), “Logic sense” [Logika smysla], Moscow: Academy, pp. 300.
7. Deleuze, G., Guattari, F. (1998), “What is philosophy?” [Chto takoe filosofija], M.: Institute of Experimental Sociology, St. Petersburg : Aletheia, pp. 288.
8. Kartcev, I.E., Gilles Deleuze. (2005), “Introduction to postmodernism” [Vvedenie v postmodernizm], M .: The lights TD,. pp. 232.
9. Kozlowski, P. (1995), “Modernity Postmodern” [Sovremennost' postmoderna], Problems of Philosophy. - № 10, pp. 85-94.
10. Kutyrev, V.A. (2006), “The philosophy of postmodernism” [Filosofija postmodernizma], Nizhny Novgorod: Publishing house of the Volga-Vyatka Academy of State Service,. pp. 95.
11. Küng, H. (1990), “Religion at the turn of epochs”[Religija na perelome jepoh], Foreign Literature.. № 11. pp. 223-228.
12. Ponosov, F.N. (2010), “The gnoseological series as a form of the correlation between truth and delusion in the cognition: monograph” [Gnoseologicheskij rjad – forma vzaimosvjazi istiny i zabluzhdenija v poznanii : monografija], Izhevsk : State Agricultural Academy, pp. 336.
13. Rohrmoser, G. (1991), “The situation of Christianity in the era of "postmodern"” [Situacija hristianstva v jepohu «postmoderna»], Problems of Philosophy, № 5.
14. Foucault, M. (1994), “About the transgression” [O transgressii], Tanatografiya eros, comp., Pens. and comm. S.L. Fokine. - SPb: Mithril.
15. Foucault, M. (1994), “Words and things Archaeology Humanities” [Slova i veshhi: Arheologija gumanitarnyh nauk, St. Petersburg: Cad, pp. 488.
16. Schedrovitsky, G.P. (1997), “Philosophy. Science. The methodology” [Filosofija. Nauka. Metodologija], M .: Rk. Cult. P.

G.P. Trofimova,
Candidate of Cultural science, Aassociate professor, Department of history, philosophy and social and humanities sciences, Orsk Humanitarian Technological Institute (branch) of the Orenburg State University.
e-mail: ikramov23@yandex.ru

TO THE QUESTION OF THE METHODOLOGICAL POTENTIAL OF THE CATEGORY “DEVELOPMENT”

The category of "development" in philosophy and science has always been one of the base and had a universal general methodological status. The idea of development was a difficult and long way within the scientific and philosophical knowledge, being subjected to different interpretations, depending on the specifics of the era of ideological and socio-cultural space. In connection with the recent processes of deideologization dialectics as a method began being subjected to undeserved criticism and doubt in their effectiveness. Modern postnonclassical picture of the world, emerging inevitably on the basis of scientific knowledge progress, leads to the necessity of reconsideration of the categorical apparatus of philosophy and rehabilitation of dialectics categories, which cannot remain aloof from the process of understanding the universe. The idea of development is to expand the boundaries of the semantic field, combined with the methodology of new promising research directions, which should include synergies, catastrophe theory, and others. The idea of development significantly complements the systematic studies, suggesting in whole their fruitfulness.

Key words: *development, dialectic, synergetics, polyalternativeness*

References

1. Arnold, V. (1990), “Catastrophe theory” [Teoriya katastrof], Science, Moscow, pp. 126.
2. Gadamer, G.-G. (1988), “Truth and Method” [Istina i metod], Progress, Moscow, pp. 699.
3. Hegel, G. (1998), “Science of Logic” [Nauka logiki], Thought, Moscow, pp. 1067.
4. Gurvich, J. (2001), “Dialectics and sociology” [Dialektika i sociologiya], SRC "Region-South", Krasnodar, pp. 294.
5. Kant, I. (1999), “Critique of Pure Reason” [Kritika chistogo rasuma], Phoenix, Rostov n / D, pp. 648.
6. Kierkegaard, S. (2010), “Fear and Trembling” [Strach I trepet], The Cultural Revolution, Moscow, pp. 488.

7. Maksimov A. M. (1999), “Freedom as a contradiction of the existence and nonexistence" [Svoboda kak protivorechie samobytija i inobytija]: Dis. Doctor of Philosophy Sciences: 09.00.01, Ekaterinburg, pp. 269.
8. Marx, K. (2009), “Critique of Hegel's Philosophy of Right” [K kritike gegelewskoy filosofii prawa], The Poverty of Philosophy [Nisheta filosofii], Book World Literature, Moscow, pp. 414.
9. Opolev, P. (2010), “Dialectics and Synergetics: the identity and different” [Dialektika I sinergetika: tozhdestwennoe i razlichnoe], Omsk, pp. 21.
10. Orudzhev, Z. (1973), “Dialectics as a System” [Dialektika kak sistema], Politizdat, Moscow, pp. 352.

O.M. Farhitdinova,
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Studies of Religions, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin.
e-mail: ofarhetdin@mail.ru

THE PROBLEM OF THE DEMARCATION OF ESOTERICISM IN MODERN SCIENCE

In the article the understanding of the problem of the demarcation of Western esotericism in modern science is proposed. The questions posed in the article are aimed at clarifying the grounds for distinguishing scientific and metaphysical discourses from the classical interpretation of Popper K., to the finding of the science formalization itself, its selectivity, in the concept of Pivovarov D. V.

There is a thesis according to which understanding and distinguishing between types of rationality in the late twentieth century have limited the claims of science on the epistemological exclusivity. Thus, the problem of demarcation in its most obvious form was proposed to distinguish between induction and deduction with the purpose of the empirical verification of facts. It is shown that in the epoch of scientific-technical revolution the chosen criterion became a set of samples of the everyday world, expressed in the distinction of subjective experience. Thus, the boundaries of scientific rationality have been overcome. The article justifies the thesis that the rational of the need to study the experience of esoteric descriptions of reality, even in lexical units of individual consciousness, is promising for science. It was concluded about the role of understanding of rationality in the process of belief formation of the modern man and about the necessity of a new vision of the role of science as a whole in modern society. The article reveals the relativity of criteria of rationality, historically evolving in science.

Key words: *the demarcation of science and esotericism, the problem of interpretation of non-scientific knowledge.*

References

1. Versluis, A. (2013), “What is esoteric? Methods for the study of Western esotericism” [Chto takoye ezoterika? Metody izucheniya zapadnogo ezoterizma], State. Religion. The Church in Russia and abroad, No. 4 (31), pp. 11-35.
2. Wittgenstein, L. (1994), “Notes on the philosophy of psychology” [Zametki o filosofii psihologii], Logos: philosophic literature journal, No. 6, pp. 215-230.
3. Dugin, A.G. (2013), “In search of the dark Logos: philosophical and theological essays” [V poiskah temnogo logosa: filosofsko-bogoslovskie ocherki], Moscow, Academic Project, pp. 515.
4. Zhdanov, V.V. (2009), “The Study of esotericism in Western Europe: institutions, concepts, techniques” [Izuchenie ezoteriki v zapadnoi evrope: instituty, konzepzii, metodiki], Mystical-esoteric movements in theory and practice: History – Psychology – Philosophy, St. Peterburg, Rhga, pp. 5-27.
5. Kasavin, I.T. (2008), “For the demarcation of science and theology as the problem of the Genesis of science” [K demarkazii nauki i teologii kak problem genezisa nauki], The Problem of demarcation of science and theology: a modern view, Moscow, IPHRAS, pp. 9-12.
6. Leshkevich, T.G. (2001), “Philosophy of science: traditions and innovations” [Filosofiya nauki: tradizii i innovazii], Moscow, Prior, pp. 428.
7. Menzel, B. (2012), “Occult subculture in the USSR (1960-1980-ies.)” [Okkultnaya subkultura v SSSR 1960-1980], Mystical-esoteric movements in theory and practice. History and discourse: historical and philosophical aspects of research on mysticism and esotericism. Sat. materials of the fifth international scientific conference (December 2-5, 2011, St. Petersburg, Russia), St. Peterburg, Rhga, pp.29-40.
8. Panin, S.A. (2012), “The Problem of the demarcation of the concepts of magic, science, religion” [Problema demarkazii ponyatii magii, nauki, religii], Mystical-esoteric movements in theory and practice. History and discourse: historical and philosophical aspects of research on mysticism and esotericism. The collection of materials of the Fifth international scientific conference, St. Peterburg, Rhga, pp. 205-212.
9. Pakhomov, S.V. (2008), “To the question of demarcation of the concept of esotericism” [K voprosu o demarkazii ponyatiya ezoterizm], Mystical-esoteric movements in theory and practice. History. Psychology. Philosophy /

Under the editorship of S.V. Pakhomov, Y.Y. Zavgorodniy, S.V. Kapranov, St. Petersburg, pp. 7-13.
10. Pivovarov, D.V. (2013), "Culture and religion: the sacralization of basic ideals" [Kultura I religia:sakralizaziya bazovykh idealov], Ekaterinburg, Publishing house Ural University, pp. 244.
11. Pivovarov, D.V. (2013), "Religion and Science: epistemological essays" [Nauka I religiya: gnoseologicheskie ocherki], Ekaterinburg, Publishing house Ural University, pp. 344.
12. Popper, K.R. (2004), "Conjectures and refutations: the Growth of scientific knowledge" [Predpolozheniya i oproverzheniya: rost nauchnogo znaniya], OOO "Publishing ACT", ZAO NPP "Ermak", p. 638.
13. Reser, N. (2002), "Puzzling phenomena" [Ozadachivayushchie yavleniya], Questions of philosophy, No. 1, pp. 103-112.
14. Rozin, V.M. (2002), "Esoteric world: the semantics of sacred text" [Ezotericheskii mir: semantika sakralnogo teksta], Moscow, pp. 328.
15. Strauss, L. (2006), "On tyranny" [O Tiranii], St. Peterburg, Publishing house of St. Petersburg state University, pp. 328.
16. Hanegraaff, W.J. (2012), "Western Esotericism: The Next Generation" [Western Esotericism: The Next Generation], Mystical-esoteric movements in theory and practice. "Story and discourse": historical and philosophical aspects of research on mysticism and esotericism. Sat. materials of the fifth international scientific conference (December 2-5, 2011, St. Petersburg, Russia), St. Petersburg, Rhga, pp.113-129.

E.G. Chernova,
Candidate of Philosophy Science, Associate Professor, Department of Philosophy, Nosov Magnitogorsk State Technical University.
e-mail: elincher@mail.ru

RESEARCH PROGRAMS IN THE MODERN METHODOLOGY OF HISTORY

A feature of social and humanitarian knowledge as a whole is its dangerous efficiency, society's expectation of recipes of problem solution backed up by historical-cultural analogies or grounds. Therefore, methodological problems of historical research have remained one of the most controversial for a century and a half. This article examines the modern methodological situation in historical cognition by the comparison of naturalistic and anti-naturalistic research programs. An example of the first is a cognitive information theory dealing with indirect information exchange through purposefully created intellectual products, where the notion of intellectual product is positioned as an integrated research category. Anti-naturalistic research programs analyze social phenomena as a communicative field of many agents and sociality as an effect of interactions of subjects. They recognized that the historical knowledge is constructive grounding the interpretation of the historical cognition as a dialogue. These kinds of research programs do not contradict the scientific nature of the historical cognition, but emphasize the necessity to adjust the criteria of scientificity and the understanding of their relative character and this more completely reflects the multidimensionality and significance of examinable historical reality

Key words: *history, historical cognition, methodology of history, research program, cognitive information theory, constructivism, dialogue.*

References

1. Akulova, I. (2014), "Moscow-the relevance of the concept of the third Rome" for modern Russia [Aktualnost kontseptsii «Moskva - tretiy Rim» dlya sovremennoy Rossii], Ideological bases of the culture of modern Russia. Proceedings of the 5th International Scientific Conference. Magnitogorsk. - pp. 7-9.
2. Ankersmit, R. (2003), "History and tropologiâ: the rise and fall of metaphor" [Istoriya i tropologiya: vzlet i padenie metaforyi], Progress-Tradition, Moscow, pp.496.
3. Bakhtin, M. (1979), "To the methodology of Humanities" [K metodologii gumanitarnyih nauk], Aesthetics of literary creativity, Art, Moscow, pp. 361-412.
4. Bultmann, R. (1992) New Testament and mythology [Novyiy Zavet i mifologiya], Voprosy filosofii, No 11, pp. 86-114.
5. Volkova, Paola. (2104), "Bridge over the abyss" [Most cherez bezdnu], Zebra E Moscow, pp.256.
6. Zilina, V. (2009) "Culture as deploying human rationality" [Kultura kak razvertyivanie razumnosti cheloveka], Questions of cultural studies, No 7, pp. 12-17.
7. Knowledge about the past in contemporary culture (Roundtable) [Znanie o proshlom v sovremennoy kulture (materialyi «kruglogo stola»)], Voprosy filosofii, 2011. No 8, pp. 3-45.
8. The history of methodology of social cognition. End of XIX (XX century [Istoriya metodologii sotsialnogo poznaniya. Konets XIX-XX vek], IF RAN, 2001, pp.240.
9. Medushevsky, A. (2009), " Cognitive information theory as a new paradigm for humanitarian cognition"

[Kognitivno-informatsionnaya teoriya kak novaya paradigma gumanitarnogo poznaniya] Voprosy filosofii, No 10, pp. 70-92.
10. Medushevskaya, O. (2010), “Historical cognition Theory: selected works” [Teoriya istoricheskogo poznaniya: izbrannyie proizvedeniya], University book, St. Petersburg, pp. 572.
11. Mahlin, L. (1995), “I and the other (the origins of philosophy "dialogue" of the 20th century)” [Ya i Drugoy (Istoki filosofii «dialoga» XX veka)] / izd-vo «Lan»,. St. Petersburg, pp. 290.
12. Savelyeva, I., Poletaev, A. (2003), “Knowledge about the past: theory and history” Vol.1: Construction of the past. [Znanie o proshlom: teoriya i istorey T. 1: Konstruirovanie proshlogo.] Nauka, St. Petersburg, pp. 624.
13. Savelyeva, I., Poletaev, A. (2006), “Knowledge about the past: theory and history”. Vol. 2: Images of the past. [Znanie o proshlom: teoriya i istorey T. 2: Obrazyi proshlogo] Nauka, St. Petersburg, pp.735.
14. Chernova, E. (2013), “About “everlasting” dilemma methodology of historical cognition” [O «vechnoy» dilemme metodologii istoricheskogo poznaniya] Gazette of the Chelyabinsk State University, No 38 (329), pp.98-101.
15. Chernova, E. (2006), “Methodological status of dialogue in a historical cognition” [Metodologicheskiy status dialoga v istoricheskom poznanii] The dissertation on competition of a scientific degree of candidate of philosophical Sciences. - Magnitogorsk.

R.B. Altynbaev,
Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer, Automated Production Systems Department of Aerospace Institute, Orenburg State University
e-mail: ravildjan@yandex.ru

N.Z. Sultanov,
Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Automated Production Systems Department of Aerospace Institute, Orenburg State University.
e-mail: sultanov@mail.osu.ru

ANALYSIS OF MATHEMATICAL MODELING METHODS OF ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL SYSTEM FOR AERO AND CHEMICAL WORKS

This article describes analysis of mathematical modeling methods of organizational and technological system for aero and chemical works preparation (ACW): method specified in the reference book on ACW in agricultural industry by Lavrov L.D. (1968), in guidelines for ACW technology in farm and forest industry of USSR (1982) as well as in guideline for ACW of USSR civil aviation (1984). These methods have particularities and disadvantages: neglect of airdrome's coordinates, configuration of cultivated field, mass of distributed substances in aircraft tank, operation method (shuttle, combined) and wind effect.

A new modeling method was suggested by the authors. According to their opinion it is reasonable to use this model while investigation of ACW efficiency improvement ways as well as for creation of automated technologies and process control systems.

Key words: *modeling, aero and chemical works, organizational and technological system, analysis methods.*

References

1 Slavkov I. M. (1973), Economic efficiency of aviation application in agricultural sector [Ekonomicheskaya effektivnost' primeneniya aviacii v selskom hozyaistve], Transport, Moscow, 200 p.
2 Lavrov L.D. (1968), Handbook of aerial application in agricultural sector [Spravochnik po aviacionno-khimicheskim rabotam v selskom hozyaistve], Transport, Moscow, 191 p.
3 (1982) Instructions on technology of aerial application in agricultural and forest sectors of USSR [Ukazaniya po tekhnologii avaicionno-khimicheskih rabot v selskom i lesnom khozyaistve SSSR], Air transport, Moscow, 120 p.
4 (1984) Manual for aerial application of civil aviation in USSR [Rukovodstvo po aviacionno-khimicheskim rabotam grazhdanskoy aviacii SSSR].

I.G. Kirin,
Doctor of Technical Sciences, Professor, Department of General Physics, Orenburg State Univercity.
e-mail: igkirin@rambler.ru

THE ACCOUNTING MODEL OF PERFORMANCE EVALUATION OF AUTOMATIC CONTROL SYSTEM OF INSIDE ILLUMINATION OF THE APARTMENT BUILDINGS COMMON AREAS

The introduction and the development of information and communication technologies in the sphere of the Housing and Utilities Sector significantly simplifies the implementation of energy saving measures. The present article proposes the accounting model for the performance evaluation of automatic control system of inside illumination of the apartment buildings common areas. Such automatic systems help to reduce the electricity consumption by 95 percent. As a rule, the introduction of such control systems is implemented in phases, when funds from the savings of a part of the system are spent on the implementation of the next part. The article shows the public importance of the utilization of the model for the present lighting control systems, due to the fact that the model allows to receive the newsletter expenses as well as the newsletter income, making the cost effectiveness system transparent. Furthermore, the model allows to determine a transparent investment plan for the improvement and development of the system.

Key words: *automatic control system of inside illumination, the Housing and Utilities Sector, Housing Association, management companies, model of performance evaluation.*

References

1.Federal Act N261-F3 "Concerning energy conservation energy and efficiency improvement and introduction of amendments to certain legislative acts of the Russian Federation" [Federal'nyj zakon RF № 261-FZ «Ob jenergosberezhenii i o povyshenii jenergeticheskoj jeffektivnosti i o vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii»]).

2. Kirin I.G., Kirin A.I. (2004), On the specialization discipline "Automatic systems of outside illumination" [O distsipline spetsializatsii "Avtomatizirovannyye sistemy upravleniya naruzhnym osveshcheniyem"] / International conference collected works "Russia as a transforming society: economy, culture, management (regional aspect)", Moscow, pp. 166—168.

3.Kirin I.G. (2005), On the specialization discipline "Automatic systems of inside illumination of business facilities and economic bases of its introduction" for the branches of study "Economics and municipal services management" and "State and municipal management" [O discipline spetsializatsii "Avtomatizirovannyye sistemy upravleniya vnutrnnim osveshcheniyem predpriyatiji i ekonomicheskiye osnovy ikh vnedreniya"], IV International conference collected works "Russia as a transforming society: economy, culture, management", Moscow, pp. 186-187."

4.Kirin I.G., Kirina M.I. (2006), On the specialization discipline "Energy and environment" for the branches of study "Economics and municipal services management" and "State and municipal management" [O discipline spetsializatsii "Energiya I okruzhayushchaya sreda"]. V International conference, collected works "Russia as a transforming society: economy, culture, management" 6-8 October 2006, pp.118-119.

5.Kirin I.G., Kirin A.I. (2004), "Automatic systems of inside illumination and economic basis of their introduction" [Avtomatizirovannyye sistemy upravleniya vnutrnnim osveshcheniyem predpriyatiji i ekonomicheskiye osnovy ikh vnedreniya], V International scientific and practice conference collected works "Topical problems of trade and economic activity in market conditions ", Orenburg, "Gazprompechat" LLC "Orenburggazpromservice", pp. 191-193.

6. Kirin I.G. (2015), "Systems of automatic inside illumination to lighten common facilities of blocks of flats" [Sistemy avtomatizirovannogo upravlenija vnutrennim osveshheniem dlja osveshhenija mest obshhego pol'zovanija mnogokvartirnyh domov] Intellekt. Innovatsii. Investitsii. – No 1. Pp. 144-150.

M.V. Frolova,
Candidate of Economic Sciences, Vice-rector for International Affairs, Associate Professor of Management Department, Togliatti Academy of Management.

A.V. Ivaschenko,
Doctor of Technical Sciences, Professor of Information Systems and Technology Department, Samara State Aerospace University named after S.P. Korolev.

P.V. Sitnikov,
Candidate of Technical Sciences, Project Managing Director, LLC "Open Code".

V.V. Putkin,
Director of Automotive Cluster of Samara region.

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN E-UNIVERSITY OF AUTOMOBILE CLUSTER

This article describes software for intelligence system of knowledge management on the basis of ontology within the E-University of Samara Region Automobile Cluster. Special focus is given to problem solution of cross-

functional teams' formation - temporary or constantly organized groups of employees-managers from various departments concentrated on solution of specific problem.

In this regard the paper proposes to realize intelligent system of decision support in the framework of E-University, created with appliance of progressive on-line and off-line educational technologies, modern knowledge representation and processing technologies in PC layout, lean education and projects management. It is proposed to use ontological approach based on construction of subject field knowledge base as a mean of this task solution. The article offers to select from the existing employees while cross-functional team creation. It could be made according to processes of logistics chains described in ontology. Therefore it is possible to create preliminary team's shape on the basis of analytical estimation of accordance to the current and required personnel qualification.

Such opportunity within E-University allows forming of corrective actions in control process of employees retraining and additional training for ensuring of cross-functional teams working efficiency. This solution gives opportunity to realize a range of network educational programs aimed to formation of qualifications which are necessary for competent professional activity in automobile industry in accordance with currently world requirements and modern professional standards.

Key words: *ontology, knowledge base, knowledge management systems, e-learning, E-University.*

References

1. Andreychenko N. (2014), Focused training to meet demands of international companies in Togliatti (Russia), American Journal of Economics and Control Systems Management, Vol. 4. № 2, pp. 19 – 23.
2. Official web-site of non-commercial partnership "Automotive Cluster of Samara region" [E-resource], available on: http://np-acsr.ru/ru
3. Carlos G., Philippe R. (2008), Global Citizen, Olimp-business, Moscow, 320 p.
4. Strekalova N., Rudneva T., Solovieva N. (2014) E-learning tools, Samara university publishing, Samara, 60 p.
5. Sumlenniy S., Only ten universities will be left [E-resource], Moscow. Available on: http://expert.ru/expert/2013/48/ostanetsya-desyat-universitetov/?24
6. Ivaschenko A. (2012), Personnel interaction management in multi-agent integrated information environment [Upravlenie vzaimodeystviem personala predpriyatiya v mnogoaktornoy integrirovannoy informatsionnoy srede], Software products and systems, № 3, pp. 18 – 22.
7. Ivaschenko, A. (2013), Method of conditional management in multi-agent environment [Metod konditsional'nogo upravleniya v mul'tiagentnoy srede], Management systems and information technologies, № 1, pp. 39 – 43.

A.V. Bazanov,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Service of Transport and Production Machines Department, Tyumen State Oil and Gas University.

E.S. Kozin,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Service of Transport and Production Machines Department, Tyumen State Oil and Gas University.

V.I. Bauer,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Director of Transport Institute, Tyumen State Oil and Gas University.

PROBLEM OF SPARE PARTS SUPPLY FOR MOTOR TRANSPORT ENTERPRISES OF PETROL PIPE BRANCH IN WESTERN SIBERIA

This article presents a question about spare parts supply for motor transport enterprises of petrol pipe branch in Western Siberia. Region's geographical location, pipe lines' length, dispersion of production and technical facilities in operation and maintenance of special machines, wide range of parts and other materials lead to dissatisfaction of resources demand without a rational supporting system of motor transport enterprises in petrol pipe industry. Research goal is efficiency improvement of repair parts supply for motor transport enterprises of petrol pipe branch on the basis determining engineering and manufacturing factors influence on demand for repair parts. Attaining the goals it is necessary to solve several problems related to development of differentiated approach to repair parts reserve control, regularity determination of automobile's repair parts demand formation, development of simulation model of repair parts supply for motor transport enterprises of petrol pipe branch. The system approach was

implemented while research carrying out. The type of target function for management of spare parts supply is determinated.

Key words: *spare parts, classification, operational expenses, reliability*

References

1. Atapin V. (2006), Fundamentals of technical systems performance. Automobile transport [Osnovy rabotosposobnosti tekhnicheskikh sistem. Avtomobilniy transport], NGTU, Novosibirsk, 192 p.
2. Bauer V. and colleagues (2013), Transport-technological service for construction and repair of main pipelines [Transportno-tekhnologicheskiy servis protsessov sooruzheniya i remonta lineynoy chasti magistralnykh truboprovodov], TyumGNGU, Tyumen, 258 p.
3. Bauersoks D. (2008), Logistics: integrated supply chain [Logistika: integrirovannaya tsep postavok], Olimp – Biznes, Moscow, 640 p.
4. Bazanov A. (2015), Spare parts provision for motor companies of oil pipeline industry in West Siberia [Obespecheniye zapasnymi chastyami avtotransportnykh predpriyatiy nefteprovodnoy otrasli v Zapadnoy Sibiri], New technologies – for oil and gas region: Proceedings of All-Russian and partly International scientific and practical conference, V. 3. TGNGU, Tyumen, pp. 44 – 46.
5. Galimova E. (2006), Substantiation of formation methodology of spare parts stock for oil and gas transportation enterprises [Obosnovanie metodiki formirovaniya rezerva zapasnykh chastey dlya transportnykh predpriyatiy neftegazovogo kompleksa], TGNGU, Tyumen, 23 p.
6. Golovin S., Bannov I. (2011), Simple models for analysis of service level in spare parts providing [Prostiye modeli analiza urovnya servisa pri obespechenii zapasnymi chastyami], MADI Bulletin, No 4. pp. 29-34.
7. Galushko V. (1976), Probabilistic and statistical methods in road transport" [Veroyatnostno-statisticheskiye metody na avtotransporte], Vishcha shkola, Kiyev, 232 p.
8. Zakharov N. (2014), Target function in management of spare parts supply for transport and technological machines in oil and gas industry [Tselevaya funktsiya pri upravlenii snabzheniyem zapasnymi chastyami dlya transportno-tekhnologicheskikh mashin v neftegazodobyche], Scientific and Technical Bulletin of Volga Region, No 4. pp. 108-110.
9. Nekrestyanov D. (2013), Algorithm of Pareto analysis for problem-solving of spare parts provision in car fleets [Algoritm primeneniya analiza Pareto pri reshenii zadach obespecheniya avtoparkov zapasnymi chastyami], Motor Company, No 3. pp. 43-44.
10. Chernoivanov A. (2011), Problem of spare parts supply for agri-engineering technical systems and complexes [Problema komplektatsii agroinzhenernykh tekhnicheskikh sistem i kompleksov zapasnymi chastyami], Agricultural machinery: service and repair, No 9. pp. 33-37.

A.A. Mukhortov,
Deputy CEO for personnel and Social Affairsm, JSC "Transneft – Sibir.
e-mail: varnack0411@mail.ru.

DEVELOPMENT OF EQUIPMENT DEMAND' DETERMINATION METHODS FOR MOTOR TRANSPORT UNITS OF PETROL PIPE BRANCH

The paper describes questions about formation of equipment demand for motor transport units of petrol pipe branch. Applicability of this research is postulated by the fact that nowadays territorial administrations of major pipelines are situated in various natural climatic conditions; in regions with different level of infrastructure development, but are completed with transport and special equipments equally. Therefore the goal of research is efficiency improvement of transport services of pipe-lines repair processes due to formation of rational fleet structure in motor transport units. It is suggested to present the system of transport and technological service of major pipelines' operation as a system of mass service. It is possible to determine a number of service channels (transport and special equipment) for such system according to minimization criterion of waiting lines by requests for equipment. It is discovered that territorial administrations of major pipelines can be classified on five categories by sum of factors. Method of imitating modeling offers to define a standard set of transport and special equipment for each category.

Key words: *major oil pipelines, automobiles, transport and technological machines, technical cars maintenance, cluster analysis, queuing system.*

References

1. Bauer V., Kozin E., Bazanov A., Nemkov M., Mukhortov A. (2014), Methodology of rational structure' forming

for distributed production base of transport units in pipeline industry, Bioscience Biotechnology Research Asia, No 11, pp. 287-295.
2. Berkhin P. (2002), Survey of Clustering Data Mining Techniques, Technical Report, Accrue Software, - 56 p.
3. Louit D., Pascual R. and Banjevic D. (2009), Optimal Interval for Major Maintenance Actions in Electricity Distribution Networks, Electrical Power and Energy Systems, No 31, pp. 396-401.
4. Bazanov A., Bauer V., Kozin, E., Nemkov, M., Mukhortov, A. (2014), Efficiency improving of technical operation of vehicles and special machines in pipeline industry [Povyshenie effektivnosti tekhnicheskoy ekspluatacii avtomobiley I special'noy tekhniki v nefteprovodnoy otrasli], Scientific and Technical Bulletin of Volga region, No 6, pp. 69-74.
5. Ventcel E. (1988), Operations research: objectives, principles, methodology [Issledovanie operaciy: zadachi, printsipy, metodologiya], Nauka, Moscow.
6. Danilov O. (1997), System of transport service for drilling, oil production and workover [Sistema transportnogo obsluzhivaniya processov bureniya, neftedobychi i remonta skvazhin] (D.Sc. Thesis), Tyumen, 408 p.
7. Statosfera. Hierarchic cluster analysis [Ierarkhicheskiy klasterniy analiz], available at: http://www.statosphere.ru/blog/137-hierar-cluster.html.
8. StatSoft. Example of STATISTICA cluster analysis implementation for vehicle insurance" [Primer ispol'zovaniya klasternogo analiza STATISTICA v avtostrakhovanii], available at: http://www.statsoft.ru/solutions/ExamplesBase/branches/detail.php?ELEMENT_ID=1573.
9. SN 494-77 (1977), Requirement standards of construction machinery [Normy potrebnosti v stroitel'nyh mashinah], StroyIzdat, Moscow.
10. Fayzutdinov R. (2013), Mathematical modeling of complex systems. Laboratory course [Matematicheskoe modelirovanie slozhnykh sistem. Laboratornyy praktikum], KNITU-KAI, Kazan, 69 p.
11. Shilimov M. (2005), Formation of park structure and vehicle choice for transportation of oversize heavy loads [Formirovanie struktury parka i vybor avtomobilnykh transportnykh sredstv dlya perevozki krupnogabaritnykh tyazhelovesnykh gruzov] (Thesis), Moscow, 145 p.
12. Karnauhov N., Merdanov Sh., Shefer V., Ivanov A. (2012), Exploitation of lifting, building and road machines (Construction machinery) [Ekspluataciya pod'emno-transportnykh, stroitel'nykh i dorozhnykh mashin], TGNGU, Tyumen, 456 p.

N.V. Yakunina,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Automobile Transport Department, Transport Faculty, Orenburg State University.
e-mail: nat.yakunina@yandex.ru

D.H. Nurgalieva,
Postgraduate student, Automobile Transport Department, Orenburg State University.
e-mail: at.osu@mail.ru

S.V. Legaschev,
Master student, Automobile Transport Department, Orenburg State University.
e-mail: legso@bk.ru

D.S. Mukhamedov,
Master student, Automobile Transport Department, Orenburg State University.

SIMULATION OF PASSENGERS TRAFFIC FLOW' STRUCTURE IMPLEMENTING INDICATOR OF PASSENGER DYNAMIC GAUGE

This article defines the capacity of route road network based on a new indicator «passenger dynamic gauge". The volume of passengers traveling in private cars, taxi cabs, buses at intersections of Orenburg are determined. Mathematical model of passenger traffic is developed. It was explored that passengers traveling by route vehicles occupy the smallest length of the road network. Thus, the purpose of the study is capacity increase of the road network (RN) optimizing the structure of traffic flows. Obtained results can be used for optimization of the route transport network and definition of technological and structural indicators of population movements. Nowadays the street and road network of cities is characterized by a high workload. The reason is that capacity of transport means used inefficiently, as well as the growth rate of modernization and development of the road network is lower than growth of automobilization. In this context evaluation of vehicles loading is relevant.

Key words: *passengers carriage, capacity, road network, urban transport.*

References

1. Silyanov V. (2007), Transport-performance of highways and city streets: textbook for students [Transportno-ekspluatacionniye kachestva avtomobil'nykh dorog i gorodskikh ulits], Academy Publ., Moscow, - 352 p.
2. Yakunina N. (2010), Mathematical model for determining the rolling stock structure of public passenger transport [Matematicheskaya model' opredeleniya struktury podvizhnogo sostava gorodskogo passazhirskogo transporta] // Problems of transport system' functioning: proceedings of international research and practical conference, TSOGU, Tyumen, pp. 378-381.
3. Yakunina N. (2013), Methodology of quality improvement for passengers' carriage by public transport [Metodologiya povysheniya kachestva perevozok passazhirov obshestvennym avtomobil'nym transportom], Universitet Publ., Orenburg, 289 p.
4. Yakunina N. (2010), Theoretical approach for determination of rolling stock structure of urban passenger road transport [Teoreticheskiy podkhod k opredeleniyu struktury podvizhnogo sostava gorodskogo passazhirskogo avtomobil'nogo transporta], Innovations in transport sector. Traffic safety. Environment: Proceedings of international scientific and practical conference. Vol. 2, Publishing House of PSTU, Perm', pp. 60-63.

V.M. Kushnarenko,
Doctor of Technical Sciences, Professor of Engineering Science Department, Orenburg State University.

Yu.A. Chirkov,
Doctor of Technical Sciences, Professor of Engineering Science Department, Orenburg State University.

E.Yu. Chirkov,
Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher of OSU Technopark, Orenburg State University.

V.Yu. Polishyuk,
Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Vehicles and Machinery of Chemical and Food Production Department, Orenburg State University.

K.N. Materinko,
Master student, Vehicles and Machinery of Chemical and Food Production Department, Orenburg State University.
e-mail: post@mail.osu.ru

ESTIMATION OF EQUIPMENT DEFECT'S POTENTIAL DANGER

Exploitation of shell-type constructions can lead to corrosion defects' formation of different sizes. Some techniques can estimate potential danger of such faults. For example, technique of Battel Institute got graphs subdividing detected defects into three categories: dangerous, potential dangerous and harmless depending on type, size and safety factor. However corrosion defects prone to extension in different planes. Therefore it is necessary to determinate construction resource before development of dangerous corrosion defects. The article describes estimation technique for equipments defects of potential dangerous. This method gives opportunity to determine remaining lifecycle and assign required activities for securing of shell-type constructions' safe operation.

Key words: *methodology, defect, equipment, strength.*

References

1. ASME B31G-2009. Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines. ASME, New-York, 49 p.

2. Kushnarenko V. (2013), Diagnostics of oil and gas industry [Diagnostirovanie ob'ektov neftegazovoy promyishlennosti], MSTU Bauman, Moscow, 244 p.
3. Bauer A. (2015), Reliability of pipelines transporting oil and gas hydrogen sulfide liquids [Nadezhnost' truboprovodov, transportiruyuschih serovodorodsoderzhaschie neftegazovyie sredy], OrenPechat', Orenburg, 506 p.
4. GOST R 52857.10-2007. (2008), Vessels and vehicles. Norms and methods of strength calculation. Vessels and vehicles working with the hydrogen sulfide environment [Sosudy i apparaty. Normy i metody rascheta na prochnost'. Sosudy i apparaty, rabotayuschie s serovodorodnymi sredami], Standardinform, Moscow, p. 4.
5 GOST R 52857.10-2007. (2008), Vessels and vehicles. Norms and methods of strength calculation. General requirements [Sosudy i apparaty. Normy i metody rascheta na prochnost'. Obschie trebovaniya] Standardinform, Moscow, p. 24.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ АВТОРСКИХ МАТЕРИАЛОВ

1. К публикации принимаются научные (практические) и обзорные статьи.

1.1 К содержанию научной (практической) статьи предъявляются следующие требования:

- во вводной части должны быть обоснованы актуальность и целесообразность разработки темы (научной проблемы или задачи);
- в основной части статьи путем анализа и синтеза информации необходимо раскрыть исследуемые проблемы, пути их решения, обоснования возможных результатов, их достоверность;
- в заключительной части – необходимо подвести итог, сформулировать выводы, рекомендации, указать возможные направления дальнейших исследований.

1.2 К содержанию обзорной статьи (обзора) предъявляются следующие требования:

- в обзоре должны быть проанализированы, сопоставлены и выявлены наиболее важные и перспективные направления развития науки (практики), ее отдельных видов деятельности, явлений, событий и пр.
- материал должен носить проблемный характер, демонстрировать противоречивые взгляды на развитие научных (практических) знаний, содержать выводы, обобщения, сводные данные.

2. Перечень необходимых данных в статье:

– УДК, фамилия, имя, отчество автора или авторов (на русском и английском языках);

– подробные сведения об авторе или авторах: ученая степень, ученое звание, должность, место работы (на русском и английском языках, как в Уставе организации);

– электронный адрес, адрес для почтовой переписки;

– аннотация, которая должна содержать краткую версию статьи, отражать актуальность, основные результаты представленного материала (100 – 250 слов, на русском и английском языках);

– ключевые слова (4-7 слов) к статье (на русском и английском языке);

– название статьи (на русском и английском языках);

– текст статьи;

– литература на русском языке и на латинице (в романском алфавите, только в одной из принятых систем транслитерации: LC, BGN, Госдепартамента США), рекомендуется не менее 15 пунктов. Оформление в соответствии с международным библиографическим стандартом.

3. Материал должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc или *.docx;

– Шрифт: гарнитура Times New Roman, 14 pt, межстрочный интервал 1,5 pt.

– Выравнивание текста: по ширине.

– Поля: левое 3 см, правое 1,5 см, верхнее 1,5 см, нижнее 2 см.

4. Графический материал, должен быть выполнен в графическом редакторе. Не допускаются отсканированные графики, таблицы, схемы. Фотографии представленные в статье должны быть представлены так же отдельным файлом в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi. Все графические материалы должны быть чёрно-белыми, полноцветные рисунки не принимаются.

5. Ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из списка литературы.

6. К статье отдельным документом прикладывается **анкета** с данными об авторе.

7. К статье прикладывается **рецензия** от остепененного специалиста.

8. К статье прикладывается копия квитанции об оплате публикации. Публикация оплачивается только после положительного решения членов редакционной коллегии.

9. Статьи, оформленные без соблюдения данных требований, редакцией не рассматриваются.

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ»

Периодичность журнала – 12 номеров в год.
Проводится подписка на 1-е полугодие 2016 г.
Вы можете выбрать удобный для Вас вид подписки:
по каталогу Российской прессы «Почта России», подписной индекс – 16478;
через редакцию журнала:
460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13, каб. 171202, 171203

НАШИ РЕКВИЗИТЫ

ИНН 5612001360
КПП 561201001
УФК ПО ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
(ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, Л. СЧ. 20536Х44564),
ОТДЕЛЕНИЕ ОРЕНБУРГ БИК 045354001
Р. СЧ. 40501810500002000001
ОКВЭД 80.30.1
ОКПО 02069024
ОКОПФ 72
ОКФС 12
ОГРН 1025601802698
ОКТМО 53701000
РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЕ УСЛУГИ – КБК 00000000000000000130
ЖУРНАЛ «ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ»

Интеллект. Инновации. Инвестиции
№ 4/2015

Верстка - М.В. Охин
Дизайн обложки - Д.М. Туйсина
Корректор - М.А. Шевцова
Ответственный секретарь - Е.Г. Ревкова

Подписано в печать 18.12.2015 г. Выход в свет 25.12.2015 г.
Формат 60×84/8
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл.печ.л. 20,46. Усл.-изд.л. 17,4. Тираж 250. Заказ №10.
Свободная цена.

Электронная версия журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции»
http://intellekt-izdanie.ru

Учредитель/редакция/издатель
Оренбургский государственный университет
460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13
тел.: +7 (3532) 37-24-53

Типография
ООО ИПК «Университет»
460007, г. Оренбург, ул. М.Джалиля, 6
e-mail: ipk_universitet@mail.ru
тел./факс: +7 (3532) 90-00-26