

МОЛОДЕЖЬ, ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА XXI ВЕКА



**МАТЕРИАЛЫ
научно-практической конференции студентов и аспирантов,
посвящённой памяти заслуженного деятеля науки РФ,
профессора В. С. Соминского**

(19 апреля 2023 г.)

**ВЫПУСК 20
Часть II**

**Санкт-Петербург
2023**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»
Высшая школа технологии и энергетики

МАТЕРИАЛЫ
научно-практической конференции студентов и аспирантов,
посвящённой памяти заслуженного деятеля науки РФ,
профессора В. С. Соминского

«МОЛОДЕЖЬ, ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
XXI ВЕКА»

(19 апреля 2023 г.)

Научное издание

2023 • Выпуск 20
Часть II

*Под общей редакцией доктора экономических наук,
доцента В. А. Бескровной*

Санкт-Петербург
2023

УДК 378.2
ББК 74.58
М 754

Редакционная коллегия:

кандидат экономических наук, доцент Высшей школы технологии
и энергетики СПбГУПТД

Д. Г. Яковлева;

кандидат экономических наук, заведующий кафедрой маркетинга
и логистики Высшей школы технологии и энергетики СПбГУПТД

А. Н. Назарова

М 754 Молодежь, образование и наука XXI века: материалы научно-практической конференции студентов и аспирантов, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РФ, профессора В. С. Соминского (19 апреля 2023 г.) / Минобрнауки РФ; ФГБОУ ВО «С.-Петерб. гос. ун-т промышленных технологий и дизайна»; под ред. доктора экономических наук, доцента В. А. Бескровной. — СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД, 2023. — Вып. 20, Ч. II — 68 с.

ISBN 978-5-91646-373-6

В сборник вошли статьи участников региональной научно-практической конференции студентов и аспирантов, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РФ, профессора В. С. Соминского «Молодежь, образование и наука XXI века». Работы отражают результаты исследований по проблемам современного социально-экономического развития, менеджмента, финансов, маркетинга и логистики, цифровых технологий, эффективного использования ресурсов и ряду других вопросов. Материалы конференции могут быть полезны руководителям, менеджерам и специалистам промышленных предприятий и организаций, а также преподавателям, аспирантам, магистрам и бакалаврам университетов.

Материалы представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. Организаторы конференции не несут ответственность перед авторами и/или третьими лицами за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

УДК 378.2
ББК 74.58

ISBN 978-5-91646-373-6

© ВШТЭ СПбГУПТД, 2023

В. Г. Агапов

Науч. руководитель: **В. Л. Гришина**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Высшая школа технологии и энергетики

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА

Аннотация. В статье рассматриваются основные задачи формирования топливно-энергетического баланса, возникающие при этом трудности при разработке и проблемы применения. А также ключевые направления работы и решения в области создания и управления.

Ключевые слова: топливно-энергетический баланс, ТЭБ, отчетные и прогнозные топливно-энергетические балансы, система управления, энергосбережение, энергоэффективность, анализ статистической отчетности, энергетические стратегии.

Для реализации балансового подхода в управлении топливно-энергетическим комплексом составляется топливно-энергетический баланс ТЭБ (далее – ТЭБ). ТЭБ в широком смысле представляет собой соотношение полного цикла использования всех видов топливно-энергетических ресурсов: добычи, переработки, транспорта, преобразования, распределения и конечного потребления на основе территориальной, управленческой и технологической структур.

Разработка комплексных долгосрочных программ, в том числе энергосбережения и повышения энергоэффективности, на федеральном или региональном уровнях требует формирования сводных ТЭБ и балансов по отдельным видам ТЭР (однопродуктовые балансы), плановых и отчетных ТЭБ по стране в целом, субъектам Российской Федерации и муниципальным образованиям, по отдельным организациям и энергетическим объектам [1].

Сформированная с применением ТЭБ система управления ресурсами основывается на взаимозаменяемости и межтопливной конкуренции тепловых ресурсов и энергии при их потреблении, а также на возможности превращения одного вида топлива в другой, повышении эффективности использования всех видов первичных энергоресурсов и электроэнергии, стимулировании использования на предприятии местных видов энергоресурсов и возобновляемых источников энергии. ТЭБ разрабатываются на основе методов математического моделирования и экспертного анализа с использованием отчетных, в том числе статистических данных [5].

На региональном уровне формируются прогнозные и отчетные ТЭБ. Отчетные ТЭБ позволяют осуществить аналитику и оценку изменений

структуры и эффективности потребления топливно-энергетических ресурсов, а также оценить полноту и качество отчетности региона, а также наличие у него достаточной информации. Прогнозные ТЭБ позволяют согласовать перспективный спрос и предложение топливно-энергетических ресурсов, выявить тенденции энергопотребления и направления совершенствования ТЭБ [4].

Основной целью составления ТЭБ является прямое и распорядительное планирование основных показателей деятельности предприятий отраслей ТЭК, а также координация их технологических связей.

В число задач формирования ТЭБ включаются:

- аналитика и прогнозирование индикаторов повышения энергоэффективности;
- разработка и мониторинг программ повышения энергоэффективности;
- разработка энергетических стратегий, программ развития энергетики страны и регионов;
- аналитика уровней энергетической безопасности и формирование дефицитов энергоресурсов;
- аналитика факторов, динамики и причин изменения потребления энергии и энергоемкости;
- разработка моделей прогнозирования потребления энергии в увязке с моделями прогноза развития экономики региона.

При составлении плановых ТЭБ возникают определенные трудности, которые связаны с недостаточностью информационной базы данных по использованию энергоресурсов, объёмом потерь на стадии потребления и др. Тогда как основная *проблема отчетных ТЭБ* связана с неполнотой и низким качеством статистической информации, в том числе отсутствием учета статистически ненаблюдаемых потребителей и производителей топливно-энергетических ресурсов [4].

Так как различные виды деятельности организаций ТЭК в рамках определенного энергетического ресурса отнесены к нескольким разделам ОКВЭД, то при подготовке информации к составлению ТЭБ возникают трудности в сборе данных на основании форм статистической отчетности. Дополнительные трудности в сборе данных создают нормативные акты министерств и ведомств, направленные на защиту информации и коммерческую тайну.

Вследствие того, что выверенные и правильно выбранные данные ТЭБ являются основой для разработки качественных долгосрочных программ, устранение выявленных недостатков и ограничений требуют законодательного решения.

Серьезная проблема при составлении ТЭБ состоит в том, что разработка балансов на любом уровне требует привлечения квалифицированных специалистов в сферах энергетики, экономики, аналитики, статистики. Решение таких вопросов должно осуществляться специализированными профессиональными структурами [5].

Основными ключевыми направлениями деятельности по совершенствованию ТЭБ и возможности их решения в настоящее время:

- обоснование необходимости для регионов участия в долгосрочных комплексных программах, в том числе энергосбережения и повышении энергетической эффективности. Для этого необходимо разработать оптимальную модель управления, при которой процесс основан на глубоком анализе потенциала энергосбережения. Если рассматривать энергосбережение как инструмент оптимизации ТЭБ, то результат может оказаться многократно выше, чем выборочное бессистемное внедрение энергосберегающих мероприятий;

- включение основных положений порядка формирования ТЭБ в методику разработки прогнозов развития региона, в том числе предусмотреть включения ТЭБ как самостоятельного раздела. Для энергетических компаний программы развития и прогнозные ТЭБ должны играть основополагающую роль при принятии решений об эффективности их функционирования;

- налаживание взаимодействия между структурными единицами регионов, обеспечение доступа к информации, необходимой для составления ТЭБ, упрощение ее верификации, определение способов сбора;

- согласование сроков разработки и утверждения, региональных и отраслевых ТЭБ в целях обеспечения горизонта анализа в 5-летней перспективе;

- разработка взаимосогласованной между уровнями управления системы ТЭБ;

- обеспечение взаимосвязи региональных и целевых ТЭБ с документами перспективного планирования и разработка комплексных схем энергоснабжения предприятия на среднесрочную и долгосрочную перспективы с учетом прогнозных и целевых ТЭБ [7].

В настоящее время создана информационно-аналитическая система ведения ТЭБ на уровне региона, которая обеспечивает проведение мониторинга баланса поставщиков и потребителей ТЭР в целях организации информационно-аналитического сопровождения энергетической политики на региональном уровне. Информация в информационно-аналитической системе ТЭБ представлена конкретно по организациям, занимающимся добычей, производством, поставками, распределением и потреблением первичных и вторичных топливно-энергетических ресурсов в ретроспективе.

Ретроспективную аналитику сводных ТЭБ региона используют для оценки эффективности энергетической политики ТЭК региона. К целевым показателям энергетической политики ТЭК региона относятся: коэффициенты полезного действия ТЭК региона и отдельных субъектов ТЭК; энергоемкость валового регионального продукта; энергоемкость отдельных видов экономической деятельности; коэффициент энергетической самостоятельности региона; долю потерь в объеме валового первичного потребления топливно-энергетических ресурсов и ряд других.

Так, ТЭБ Ленинградской области представлен шестью видами первичных ресурсов, из них три вида (сланцы, топливный торф, электроэнергия) производятся на 100 % на территории области, а по трем видам (природный газ, уголь, нефть) осуществляется ввоз. Ключевые потребители топливно-энергетических ресурсов в Ленинградской области – нефтеперерабатывающая промышленность и производство энергии [3]. Стратегической целью развития ТЭК Ленинградской области является создание инновационного и эффективного энергетического сектора, адекватного как к потребностям экономики Ленинградской области в энергоресурсах, так и внешнеэкономическим интересам страны.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– повышение эффективности энергопроизводства путем реконструкции и технического перевооружения отраслей топливно-энергетического комплекса на новой технологической основе;

– диверсификация используемых видов топлива и энергии и вовлечение в топливно-энергетический баланс местных энергетических ресурсов [2].

Региональный ТЭБ, как инструмент управления, позволяет Ленинградской области не только контролировать эффективное использование и потребление энергоресурсов, но и оценить перспективное развитие ТЭК региона на страновом уровне. ТЭБ – это не просто статистический документ, как обычно его интерпретируют, но и документ, регламентирующий потребности и объемы производства ТЭР, порядок и условия их использования и потребления, включая контроль за этой сферой деятельности со стороны государства [1].

Библиографический список

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р «Энергетическая стратегия России на период до 2030 года».

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2011 г. № 2074-р «Стратегия социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 года».

3. Постановлением Правительства Ленинградской области от 27 июля 2010 г. № 191 Региональная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Ленинградской области на 2010–2015 годы и на перспективу до 2020 года».

4. Башмаков И. А. Топливо-энергетический баланс как инструмент анализа, прогноза и индикативного планирования развития энергетики // Энергетическая политика. – 2007. – Вып. 2. – С. 16-25

5. Ратманова И. Д., Железняк Н. В. Организация мониторинга состояния ТЭК на региональном уровне // Энергосбережение и водоподготовка. – 2009. – № 4. – С. 57-61

6. [Электронный ресурс]. – URL: <https://finance.rambler.ru/economics/49731269-komitet-po-energetike-obsudil-voprosy-formirovaniya-toplivno-energeticheskikh-balansov-rossii-i-regionov/> (дата обращения: 04.04.2023).

НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ОТРАСЛИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Аннотация. Общественное питание призвано удовлетворять потребности населения в услугах по организации питания вне дома. Одновременно является каналом сбыта продукции отечественного агропромышленного комплекса. В статье представлены стратегические меры поддержки отрасли общественного питания в стране.

Ключевые слова: государство, поддержка, предпринимательская деятельность, развитие, общественное питание.

Государственные меры по развитию отрасли общественного питания направлены на устранение административных барьеров, препятствующих развитию всех форм предпринимательской деятельности.

Совершенствование нормативной правовой базы, регулирующей отрасль. Планируется осуществить проверку функционирующих в сфере питания вне дома нормативных правовых актов с целью отмены излишних, устарелых, а также двойственных условий. В рамках программы развития отрасли планируется обновление правовых актов, отображающих экономические реалии отрасли, разнообразие способов приготовления пищи, скорость изменения технологий на мобильных платформах, актуальные стандарты сервиса, включая обеспечение чистоты, безопасности блюд и услуг, гигиены сотрудников [2].

Усовершенствование правовой среды должно быть основано на применении лучших международных практик оказания услуг в сфере питания. Заинтересованность бизнесменов предоставлять гостям ресторанов максимально комфортный сервис, качественную и безопасную продукцию в условиях нарастающей конкуренции приводит к необходимости упорядочения конкуренции в отрасли.

Также указывается необходимость корректировки санитарных норм и строительных правил. Нормативные документы в части обеспечения безопасности продукции и услуг на рынке общественного питания должны содержать задачи по соблюдению гигиены питания и безопасности. Также ожидается сокращение числа документов внутреннего учета в ресторанах, кафе и столовых.

Совершенствование механизма государственного контроля, оптимизация мер административного воздействия. Методы

государственного надзора и муниципального контроля в сфере оказания услуг необходимо совершенствовать. В первую очередь необходимо сократить количество проверок, для этого необходимо корректировать контрольные функции и сократить число оснований для проведения контрольных мероприятий. Совершенствование инструментов госконтроля на рынке общепита должно быть направлено на сокращение вреда от административного давления на бизнес.

Применение риск-ориентированных методов в деятельности контролирующих органов означает сосредоточение проверочных мероприятий на предприятиях высоких нарушений правил безопасности. Предприятия с низким уровнем риска могут быть переданы в сферу саморегулирования и уведомительного характера деятельности [3].

Совершенствование методов госрегулирования розничной продажи алкогольной продукции. В современном механизме регулирования и лицензирования продаж алкоголя следует учесть особенности отдельных предприятий, предоставляющих услуги общественного питания. Целесообразно установить лицензии для каждого обособленного подразделения юридических лиц и сезонные лицензии для розничную продажу алкоголя (на дачный и курортный периоды) при оказании услуг общественного питания. Данная мера создаст одинаковые условия для предпринимателей при получении лицензии и снизит расходы бизнеса, и приведет к легализации розничных продаж алкоголя.

Органы государственной власти рассматривают возможность обновить требования к прилегающим территориям предприятиям, реализующим алкогольную продукцию в розницу. Также рассматривается целесообразность предоставления лицензий нестационарным и мобильным объектам общественного питания. Это увеличит количество кафе и ресторанов, применяющих павильоны, шатры и временные конструкции.

Поддержка малого бизнеса в сфере общественного питания. Современные проблемы в большей степени мешают развиваться малому бизнесу. В числе приоритетных видов хозяйствования, семейный бизнес в сфере питания вне дома должен подлежать государственной поддержке: как финансовой, так и информационной.

Рассматривается возможность закрепить на законодательном уровне гарантии прав предпринимателей с учетом местной специфики федеральных субъектов. Следует отделять регламенты для регистрации, принципы регулирования, санитарные нормы, стандарты работы, маршрутов передвижения для нестационарных объектов и мобильных точек питания вне дома.

Меры поддержки мероприятий, по развитию культуры питания, формирования гастрономического облика регионов страны. Необходимо поддерживать предприятия местной кухни, обеспечивающей туристическую привлекательность регионов. Региональные органы и органы местной власти должны разрабатывать мероприятия, связанные с внедрением культуры

питания, формированием гастрономического облика федеральных округов страны. Среди мер по достижению этой цели могут быть: предоставление помещений и земельных участков на территориях населенных пунктов, содействие информационной поддержке гастрономических фестивалей, выставок и конкурсов кулинарного мастерства.

Поддержка предприятий, обеспечивающих логистическую цепочку снабжения предприятий свежими продуктами. Прибыльность бизнеса в сфере общественного питания зависит от качества поставок пищевого сырья и продукции. Поэтому требуется обеспечить поддержку предпринимателей сельского хозяйства и пищевой промышленности. Необходимо поддерживать создание оптовых продовольственных рынков, которые привлекут продукцию местных производителей. Приобретение пищевого сырья и продукции напрямую от производителей, без посредников сократит логистические издержки предприятий общественного питания.

Создание информационной базы для эффективного регулирования сферы общественного питания. Мероприятия по повышению эффективности государственного регулирования сферы общественного питания должны разрабатываться на основе достоверной информации. Для создания информационной базы власти рекомендуют создать систему мониторинга сферы общепита с применением современных информационных систем и ресурсов [2].

Библиографический список

1. Майоров А. Важно сформировать стратегические подходы к поддержке отрасли общественного питания в стране. [Электронный ресурс]. – URL: <http://council.gov.ru/events/news/131226/> (дата обращения: 04.04.2023).
2. Минпромторгом России предложена стратегия развития предпринимательства в сфере общественного питания в РФ на период до 2025 года. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/53331.html> (дата обращения: 04.04.2023).
3. Ресторанный бизнес Петербурга ждёт коррекция. [Электронный ресурс]. – URL: <http://bestgroup.ru/news/> (дата обращения: 04.04.2023).

И. С. Артамонов, В. В. Багров
Науч. руководитель: **О. В. Федорова**
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОДОЛЬНО-РЕЗАТЕЛЬНОГО СТАНКА БУМАГОДЕЛАТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦБП

Аннотация. Модернизация и реконструкция оборудования – один из механизмов повышения производительности и улучшения качества продукции. Реконструкция продольно-резательного станка бумагоделательной машины позволяет диверсифицировать продукцию целлюлозно-бумажного предприятия и выйти на новый уровень. Полученные данные дают возможность выбора комплектующих для реконструкции продольно-резательного станка, необходимые для корректной работы оборудования.

Ключевые слова: продольно-резательный станок бумагоделательной машины, реконструкция продольно-резательного станка, целлюлозно-бумажная промышленность.

Одной из основных проблем на сегодняшний день является усовершенствование и модернизация оборудования целлюлозно-бумажных комбинатов. Особое значение придается реконструкции оборудования с целью получения дополнительного продукта [3]. Выбор оптимального оборудования и режимов работы – это залог успеха современного предприятия.

В работе приведен анализ реконструкции продольно-резательного станка (ПРС) производства Jagenberg, 1964 года выпуска, для БДМ-6. ПРС – станок, предназначенный для продольной резки полотна, раскатываемого с тамбурного вала, и сматывания в рулоны с заданным диаметром и шириной. Схема станка представлена на рисунке.

После того как бумага изготовлена и намотана в рулон, она нуждается в транспортировке. Обрезная ширина полотна на БДМ-6 составляет 6,7 метра, у некоторых станков она может достигать до 10,8 метра. Такие рулоны очень сложно и дорого транспортировать. Поэтому в конце бумагоделательной машины устанавливается ПРС. Тамбурный вал – пневматический вал, предназначенный для намотки полотна, выходящего из бумагоделательной машины.

В начале станка находится раскат, на котором установлен привод (рисунок, обозначение 2). На раскат специальным краном переносится тамбурный вал из аккумулятора тамбура. Аккумулятор тамбура – место

хранения тамбуров, находящееся перед ПРС. Тамбур – тамбурный вал с намотанным на него полотном (рисунок, обозначение 1). После раската полотно проходит через серию валков и осей, создающих нужное натяжение полотна. Далее идет резательная секция (рисунок, обозначение 9).

Существует два вида резки: ножничная и ножевая. Станок, рассматриваемый в этой статье, имеет ножничный вид резки. Ножничная секция состоит из двух ножей: чашечного и дискового. Между ними образуется острый угол, и при прохождении полотна сквозь эту секцию оно разрезается [4]. Уже нарезанное полотно наматывается на гильзу с помощью прижимного и двух несущих валов. Обычно с одного тамбура получается по три съема меньшего диаметра. Съем – уже нарезанное бумажное полотно, намотанное на гильзу (рисунок, обозначение 6). Съем вращается двумя несущими валами (рисунок, обозначение 8). На каждом из них установлен привод. Сверху съем фиксируется прижимным валом, который поднимается при увеличении диаметра съема по мере его намотки (рисунок, обозначение 5). Прижимной вал обеспечивает нужное натяжение полотна в съеме и плотность намотки.

Необходимость реконструкции связана с расширением продукции предприятия. Планируется изготавливать бумагу разных плотностей, а также в связи с переводом электросети, находящейся на производстве, с постоянного на переменный ток. Со временем станок изнашивается и его реконструкция становится необходимой. Таким образом реконструкция ПРС делает производство более эффективным и гибким.

Реконструкция начинается с анализа и представления данных о станке [2]. Когда у нас есть текущие характеристики станка в работе и экспериментальные данные для бумаги других плотностей, мы можем рассчитать оптимальную скорость работы станка. Это можно сделать с помощью следующей формулы: $V = \frac{Q}{0,06 \cdot q \cdot B} V = \frac{Q}{0,06 \cdot q \cdot B}$, где V – скорость станка, (м/мин); Q – производительность станка, (кг/ч); q – вес бумаги, (г/м²); B – ширина полотна, (м) [4].

Далее, зная скорость станка, мы можем найти его мощность по формуле: $N = \frac{q \cdot B \cdot V}{60 \cdot 102 \cdot n} N = \frac{q \cdot B \cdot V}{60 \cdot 102 \cdot n}$, где N – мощность станка, (кВт); q – линейное натяжение полотна, (кгс/см); B – ширина полотна, (см); V – скорость станка (м/мин); n – коэффициент полезного натяжения полотна, обычно принимают (0,6–0,8) [4].

Зная мощность станка, мы можем рассчитать необходимую мощность приводов на несущих валах. Мощность приводов в сумме должна быть больше в 1,6 раза мощности станка [4]. На съеме ПРС установлено два несущих вала, на каждом из которых установлен привод. Соответственно полученную мощность приводов мы делим на два и получаем мощность двигателя, приходящегося на один несущий вал.

Расчетная мощность привода на несущий вал для данного станка равна 70 кВт. Однако на практике зачастую на производства устанавливают двигатели мощностью в 2–3 раза больше расчетной.

Также необходимо рассчитать мощность привода, установленного на раскате [2]. Он необходим для первоначальной размотки тамбура и заправки полотна на гильзу. Такой расчет очень сложен, включает в себя много переменных и требует дополнительных данных и исследований.

В связи с увеличением мощностей приводов и плотности бумаги становится необходимым нанесение специальных покрытий на несущие валы. В ходе решения данного вопроса нами были сделаны следующие предложения: на первый несущий вал наплавить спиралеобразные выступы, радиально расходящиеся в разные стороны от центра вала, а на второй вал нанести полиуретановое покрытие. Полиуретановое покрытие необходимо для увеличения сцепления с поверхностью рулона, также оно не будет давать рулону проскальзывать при вращении. Преимущества полиуретана неоспоримы. Такое покрытие износостойкое, инертное и обладает антистатическими свойствами. Спиралеобразные выступы необходимы для отведения воздуха и нормализации давления между валами и съемом.

Так как на производстве планируется производить бумаги с разной плотностью, нам необходимы различные скорости приводов, это достигается установкой асинхронных электродвигателей с регулируемой частотой оборотов. Чтобы регулировать частоту оборотов, также потребуется установить частотные преобразователи на каждый из приводов.

Также необходимо учесть значительное увеличение массы рулона с увеличением плотности бумаги и, следовательно, момента инерции рулонов. Исходя из этого мы понимаем, что мы обязаны рассчитать и установить новую тормозную систему [4].

Расчет затрат на реконструкцию не может быть рассчитан достоверно, так как в ходе реконструкции предприятие может получить неучтенные издержки [1]. В расчетах необходимо учесть стоимость нового оборудования, демонтажа старого и монтажа нового оборудования, затраты на доставку нового и вывоз старого оборудования, гуммирование вала, стоимость наплавки на вал спиралевидных выступов и их перевозку. Стоимость подобных операций можно найти в смете на услуги компании, обслуживающей данное предприятие. Однако такие операции, как гуммирование одного вала и наплавки выступов на другой вал, очень специфичные и найти предприятие, которое будет способно это сделать, довольно трудно в связи с большими размерами валов. Например, гуммирование вала может проходить в два этапа (нанесение покрытия и автоклавирование и полировка) на двух разных производствах. Соответственно стоимость подобных операций сложно предугадать.

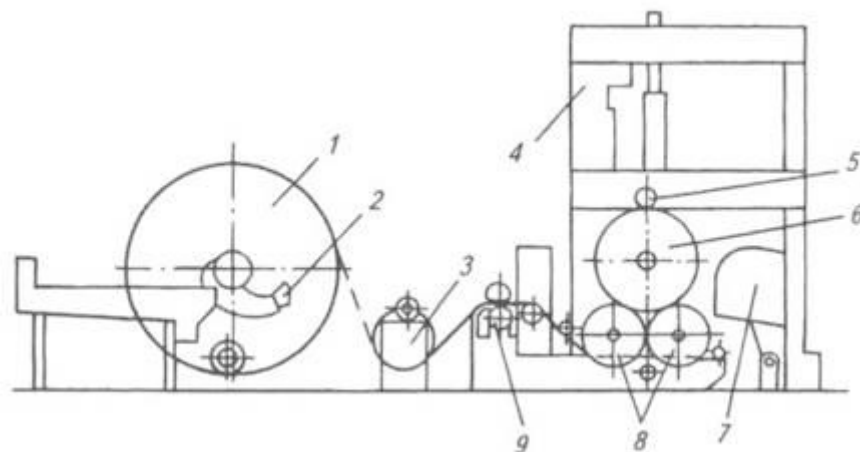


Рисунок – Схема продольно-резательного станка*

*Взято с сайта:<https://studizba.com/lectures/himija/tehnologija-bumagi/26634-otdelka-bumagi.html>

Библиографический список

1. Кочеткова Е. А. Модернизация советской целлюлозно-бумажной промышленности в 1953 - 1964 гг.: Случай Энсо-Светогорска // *Laboratorium. Журнал социальных исследований*. – 2013. – № 3. – С. 13-42.
2. Смирнова, Е. Г. Технология целлюлозы, бумаги, картона и композиционных материалов: учебно-практическое пособие / Е. Г. Смирнова / ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб., 2019. – 30 с.
3. Чичаева, В. А. Оборудование целлюлозно-бумажного производства. В 2-х томах. Т. 2 Бумагоделательные машины / В. А. Чичаева, М. Л. Глезин, В. А. Екимова и др. – М.: Лесная промышленность, 1981. – 264 с.
4. Эйдлин, И. Я. Бумагоделательные и отделочные машины: учебник для вузов для специальности 0558 «Машины и аппараты целлюлозно-бум. производства». – 3-е изд., испр. и доп. / И. Я. Эйдлин. – Москва: Лесная промышленность, 1970. – 324 с.

УДК 332.8

Е. А. Блохин

Науч. руководитель: **М. Г. Трейман**

Санкт-Петербургский государственный университет

промышленных технологий и дизайна

Высшая школа технологии и энергетики

ГАЗИФИКАЦИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В настоящее время проблемы газификации стоят достаточно остро для развития областных регионов: большая часть населения

использует традиционные способы отопления – сжигание дров, поэтому систему управления и внедрения газификации в России необходимо внедрять не только на федеральном, но и на региональном уровне. Принципы газификации должны включать оснащение всех территорий России необходимыми источниками отопления и организацию комплексной программы по реализации данного процесса. В исследовании представлены особенности газификации Ленинградской области.

Ключевые слова: энергоэффективность, котельная, энергетические ресурсы, газификация, передача энергии, контроль, передача энергии.

Если рассматривать ситуацию по оборудованию сельских поселений центральным, личным или общедомовым отоплением, то, согласно статистическим данным Федеральной службы государственной статистики, 39 % площадей сельских поселений относятся к не оборудованным [3, 4]. В данном случае для регионов не оборудованность домов отопительными системами является серьезной проблемой.

Россия занимает второе место в мире по добыче природного газа и первое по его экспорту. В нашей стране ежегодно добывается примерно 670 млрд кубометров газа, около 200 млрд кубометров отправляется на экспорт. Средний расход топлива на отопление частного дома составляет 500 м³ в месяц. Эта величина зависит от энергоэффективности сооружения. Таким образом, по расчетам экспертов, экспортным газом можно отапливать 33 млн домов в год [3].

К концу 2021 года средний уровень газификации по России составил 72%. ПАО «Газпром» ведёт контроль над работой компаний, проводящих газификацию сельских территорий.

Одним из главных социально значимых проектов России является газификация регионов. Цель газификации заключается в создании дополнительных условий для развития регионов Российской Федерации, улучшении качества жизни граждан. В первую очередь газификация сельской территории. В период с 2005 по 2019 год 80 % построенных «Газпромом» газопроводов приходится на сельские регионы, что является приоритетом программы. Газификация сельских территорий заметно преобладает над газификацией городов. Уровень газификации городов по сравнению с 2005 годом вырос с 60 % до 73 % (в 1,2 раза), сёл и деревень – с 34,8 % до 61,8 % (в 1,8 раза) [2].

Ленинградская область входит в Программу газификации 2021 – 2025 гг. Газораспределительная организация региона (ГРО) – АО «Газпром газораспределение» Ленинградской области. Программа включает в себя 54206 домовладений и квартир, 2048 км строительных газопроводов, 104 объекта подключения котельных и предприятий. Для осуществления процессов газификации в Ленинградской области владелец участка, принявший решение о газификации, получает Технические условия для

подключения объекта к газораспределительным сетям. В Ленинградской области проект по газификации осуществляется с 2014 года [1].

В течение следующих пяти лет «Газпром» преимущественно продолжит газификацию сельских поселений. На это будет направлено больше усилий. К 2026 году предприятие «Газпром» ставит перед собой цель построить 20,3 тыс. км газопроводов. При этом подача природного газа планируется в 3492 сельские поселения. Планируется подключить более 458 тысяч жилых домов и 2,6 тысячи предприятий и котельных. Прогнозируемый уровень газификации в регионах к 2026 году должен достигнуть 67,8 % [2].

В настоящее время процесс газификации регионов проходит медленно, что обусловлено рядом существенных причин:

1. Сложность строительства газопроводов и развития энергетической инфраструктуры в отдаленных сельских местностях.

2. Отсутствие организации и взаимодействия между всеми участниками процесса газификации региона: региональными и местными властями, энергоснабжающими организациями, конечными потребителями.

3. Отсутствие в регионах обоснованной и регулируемой системы формирования тарифов.

4. Значительная задолженность потребителей за газ.

Также следует отметить, что россияне неохотно платят за коммунальные услуги: на 1 января 2021 года долги внутренних потребителей за газ составляли 178 млрд рублей.

Итак, важно отметить, что газификация является важным и необходимым процессом развития регионов Российской Федерации, и, несмотря на трудности организации и осуществления данных процессов, необходимо развивать механизмы управления процессами газификации в регионах.

Библиографический список

1. Постановление правительства Ленинградской области от 30 августа 2013 года № 282 «Обеспечение устойчивого функционирования и развития коммунальной и инженерной инфраструктуры и повышение энергоэффективности в Ленинградской области».

2. Официальный сайт Газпром Газификация России. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gazprommap.ru/lenobl/> (дата обращения: 15.03.2023).

3. Официальный сайт ЕМИСС Государственная статистика. [Электронный ресурс]. – URL: <https://fedstat.ru/indicator/40463> (дата обращения: 15.03.2023).

4. Зверев, А. В. Энергоэффективность и энергосбережение: мировой опыт для России / А. В. Зверев. – Москва: Статистика России, 2011. – 175 с.

М. Е. Валеева

Науч. руководитель: **А. В. Коваленко**

Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет Министерства здравоохранения РФ

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛЬГОТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В РФ

Аннотация. Охрана здоровья населения является ключевым направлением социальной политики государства. Достигается данная задача за счет изготовления и продажи высококачественных, безопасных и доступных лекарственных средств. Сегодня граждане имеют право на бесплатное лекарственное обеспечение в случае выявления у них опасных и угрожающих здоровью заболеваний. В ряде случаев некоторые категории граждан имеют право получения скидки на приобретение лекарственного препарата.

Ключевые слова: лекарственные препараты, льготное лекарственное обеспечение, бесплатные лекарства, электронный сертификат.

Министерство здравоохранения Российской Федерации, как федеральный орган исполнительной власти в области здравоохранения, снабжает лекарственными средствами федеральные учреждения здравоохранения и обеспечивает лекарственными средствами региональные учреждения здравоохранения в рамках федеральной программы по социально значимым заболеваниям. В субъектах Российской Федерации лекарственное обеспечение осуществляется за счет средств местных бюджетов, территориальных фондов обязательного медицинского страхования [1].

Актуальная модель льготного лекарственного обеспечения начала складываться с принятием Федерального закона от 22.08.2004 № 122 – ФЗ, предусматривающего систему дополнительного лекарственного обеспечения (ДЛО). Данный Федеральный закон вызвал общественный резонанс и неоднократно обсуждался в прессе по инициативе граждан, недовольных заменой натуральных льгот денежными компенсациями. Недостаточность государственного финансирования на ранних этапах реализации данных направлений не позволяла обеспечить их воплощение в жизнь в полном объеме, а количество граждан, оформляющих добровольный отказ от социальных услуг, по сей день остается внушительным.

Для получения права на бесплатное лекарственное снабжение со стороны государства гражданину необходимо встать на учет и быть включенным в реестр тех, кто нуждается в социальной поддержке. В 2022 году правительство затрачивало на одного льготника в среднем 1007,9 рублей в месяц.

Однако наименование лекарственных препаратов определяются для каждого заболевания исходя из соответствующих рекомендаций Министерства здравоохранения по лечению. Если гражданин имеет право на льготное лекарственное обеспечение, врач, назначающий ему терапию, должен ориентироваться на льготный список и подбирать схему лечения соответствующим образом из лекарственных средств в него входящих [2].

Обычно льготные лекарства распределяются в зависимости от заболеваний. Так, например, люди с онкологией или туберкулезом имеют право на полный спектр медицинских препаратов для поддержания нормального образа жизни. К заболеваниям, в отношении которых действует данная политика, также относятся: бронхиальная астма, сахарный диабет, синдром приобретенного иммунодефицита и ряд других [3].

Пятидесятипроцентную скидку на лекарственные препараты могут получить следующие категории льготников: пенсионеры с минимальной пенсией, некоторые группы инвалидов, участники ВОВ и герои труда.

Если необходимого препарата нет в аптеке, то гражданин может обратиться в другую аптеку. Если он не хочет искать препарат в другой аптеке, то провизор обязан взять рецепт. Далее, если лекарство есть в наличии у поставщика, то аптека извещает обратившегося о наличии препарата. В данном случае аптека обязана за свои средства закупить лекарство, а затем получить компенсацию из федерального бюджета.

Кроме того, сегодня гражданин может сам приобрести необходимый ему препарат, а затем запросить компенсацию стоимости препарата у своей страховой компании. С 2023 года льготная категория граждан может получать лекарства, используя электронный сертификат, который интегрируется с банковской картой «Мир». Электронный сертификат – это запись в Фонде соцстрахования о льготнике, которая привязана к банковской карте системы «Мир». В этой записи уточнен перечень льготных лекарств, их параметры и стоимость. Согласно законодательству, человек покупает необходимые лекарства за свой счет, а позже ФСС возмещает ему затраченные средства. Размер компенсации равен стоимости, обозначенной в перечне. При желании возможно приобретение более дорогого аналога лекарственного препарата с торговым наименованием, не отраженным в списке, доплата до его фактической стоимости в таком случае осуществляется из собственных средств льготника. Новый инструмент позволит упростить процедуру выдачи препаратов, так как получить лекарства можно будет и в коммерческой аптеке.

В целом существующая система льготного лекарственного обеспечения постоянно совершенствуется и становится более удобной для граждан. Государством созданы необходимые условия для всеобщей доступности лекарственной терапии.

Библиографический список

1. Тогунов, И. А. Здоровье человека и лекарственное обеспечение / И. А. Тогунов // Актуальные проблемы формирования общественных отношений: экспертный взгляд. – Вып. 1. – Владимир: Владимирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 2018. – С. 203-206.

2. Коваленко, А. В. Проблема доступности инновационных лекарственных средств для населения / А. В. Коваленко // Инновации в здоровье нации: сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 14–15 ноября 2018 года / Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет. – Санкт-Петербург: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018. – С. 161-165.

3. Симакова, Е. К. Стратегия лекарственного обеспечения населения Российской Федерации как инструмент обеспечения экономической безопасности / Е. К. Симакова // Тамбовские правовые чтения имени Ф. Н. Плевако: Материалы V международной научно-практической конференции: В 2 Т., Тамбов, 28–29 мая 2021 года. Том 2. – Тамбов: Издательский дом «Державинский», 2021. – С. 280-283.

УДК 676.034.81

А. Д. Голик, А. К. Голубева
Науч. руководитель: **С. Г. Янчукович**
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

КАК ВОВЛЕЧЬ ОБЩЕСТВО В ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ЖИЗНЬ ГОРОДА

Аннотация. В данной статье описываются ключевые проблемы экологии города, влияние человека. Также представлены методы устранения проблем, которые способствуют сокращению экологических последствий.

Ключевые слова: экология, общественное участие.

Безусловно, вопросы экологии города не будут эффективно решаться без активного участия горожан. Мы в ответе за место, где живём, а наш город и есть наш дом. Многие ответственные бизнесмены и предприниматели,

студенты и преподаватели, блогеры и представители СМИ уже заинтересованы в привлечении общества к заботе об окружающей среде.

Из-за дня в день каждый житель города собирает большое количество отходов, точнее, мусор разной категории. Важно ли его сортировать, ответ очевиден, безусловно! Так как все материалы делятся на 2 категории: возможна и невозможна переработка.

Экологические проблемы окружающей среды:

- воздух постоянно отравляется всеми видами современного транспорта и промышленными предприятиями;

- вода загрязнена сточными водами отходов жизнедеятельности человека и промышленных предприятий, что в продолжение ведёт к загрязнению мирового океана;

- шумовое, химическое, радиоактивное загрязнение и вообще различные виды загрязнений;

- вырубка лесов, что приводит к снижению запасов древесины и также промышленного использования;

- загрязнение территории мусором.

Качество воздуха. Некоторые источники говорят нам о том, что Санкт-Петербург не славится чистотой воздуха, причиной этого является большое количество транспорта, который и есть тот самый источник загрязнения. Усиливается парниковый эффект, что может привести к глобальному потеплению, а у людей – к различным заболеваниям.

Загрязнение воды. Большинство районов Санкт-Петербурга не славится чистотой воды из-за старых труб и предприятий, которые находятся рядом. Как же влияет плохая вода на человека: различные кишечные и инфекционные заболевания, ухудшение состояние кожи и волос и т. д. Безусловно, есть методы борьбы – фильтры, но они, к сожалению, не очищают всю воду. В водоемы спускаются абсолютно все сточные воды, которые приводят к загрязнению воды. А также предприятия, которые сбрасывают свои отходы, и т. д. [1].

Вырубка лесов. Глобальная проблема, с которой бороться очень трудно, большинство деревьев растут более 30 лет, а вырубка почти каждый день. Леса, густые леса, очень важны и нужны для жизни человека, они поглощают запахи и вредные газы, другими словами, очищают воздух, которым мы дышим, а также фильтруют твердые частицы из воздуха. Как говорят множество источников «За один год акр зрелых деревьев может обеспечить кислородом 18 человек» [2].

Почему нужно сохранять экологию во всем мире?

Экология сегодня находится в тяжелом положении: природные ресурсы истощаются, многие виды растений и животных находятся под угрозой исчезновения, кислотные дожди становятся все более частыми.

Эти тревожные условия изменяют экосистемы и делают территории непригодными для жизни людей и животных. Растет число раковых, сердечных, неврологических и респираторных заболеваний. Растет число

детей с врожденными дефектами и хроническими заболеваниями (бронхиальная астма, аллергия).

Человечеству необходимо как можно скорее задуматься о негативном влиянии, которое мы оказываем на окружающую нас среду, и начать решать глобальные экологические проблемы. Человек не может прожить и пяти минут без кислорода, но загрязнение воздуха человеком, например, выхлопными газами и отходами заводов, растет с каждым днем.

Нехватка воды приводит к вымиранию растений и животных и изменению климата. Чистая вода также необходима человеку, который может умереть от обезвоживания и серьезных заболеваний, передающихся через воду.

Именно поэтому каждый должен заботиться об окружающей среде, будь то уборка садов и дорог, проверка технического состояния автомобилей или соблюдение правил утилизации отходов. В противном случае жизнь на Земле может исчезнуть.

Решение экологических проблем. Для кардинального улучшения экологической обстановки, как на земле в целом, так и в отдельно взятой стране, необходимо осуществлять меры такого характера:

1. Правового. Они включают в себя создание законов об охране окружающей среды. Немаловажное значение имеют и международные соглашения.

2. Экономического. Ликвидация последствий техногенного воздействия на природу требует серьезных финансовых вливаний.

3. Технологического. В этой области есть, где разойтись изобретателям и рационализаторам. Применение новых технологий в добывающей, металлургической и транспортной отрасли промышленности позволит свести до минимума загрязнение окружающей среды. Основной задачей является создание экологически чистых источников энергии.

4. Организационные. Они заключаются в равномерном распределении транспорта по потокам для недопущения его длительного скопления в одном месте.

5. Архитектурные. Целесообразно озеленять большие и малые населенные пункты, делить их территорию на зоны с помощью насаждений. Немаловажное значение имеет высадка насаждений вокруг предприятий и вдоль дорог.

Решать проблемы сложнее, чем их создавать. У мировой финансовой системы есть ресурсы для строительства новых фармацевтических заводов, нефтеперерабатывающих заводов и бензоколонок, машиностроительных заводов, заводов по производству косметики и инсектицидов. Однако реальные решения существующих проблем, как правило, постоянно недофинансируются.

1. Установка высокотехнологичных систем очистки. Заводы и теплоэлектростанции должны быть оснащены комплексом мощнейших фильтров для улавливания газообразных отходов и твердых. Возможны

варианты для репроизводства (так газы, вырабатываемые в процессе чугуновой выплавки в доменных печах, используются на повторных циклах в составе работы теплообменников). Важно наличие качественной техники, регулярный ремонт, очистка и замена фильтров.

2. Приоритет экологических видов транспорта. Введение серьёзных штрафов для владельцев «высокотоксичных» машин.

3. Ремонт существующих дорог, строительство крупномасштабных транспортных развязок, имеющих возможность улучшить скорость автомобильных маневров, и, соответственно, снизить количество отработавших газов на холостом ходу. Контроль минимальным присутствием грузовых автомобилей в населенных пунктах, их движением по объездным дорогам (это поможет также частично снизить шумы).

4. Установка шумозащитных экранов и увеличение численности зеленых посадок вдоль дорог.

5. Стабильная системность очистки стоков. Абсолютный мораторий на размещение заводов, заправок, нефтеперерабатывающих станций вблизи водоемов. Постоянный контроль за химическим составом и качеством всех составляющих водного бассейна мегаполиса.

6. Использование современных технологий утилизации и перепроизводства бытовых отходов. Сведение к минимуму время нахождения мусора на городских свалках. Возможен их запрет (отправка сразу на переработку). Установка больших штрафов за несоответственный выброс сора.

7. Увеличение благоустройства городов и их окрестностей.

8. Формирование финансовой заинтересованности чиновников и бизнесменов в спонсорской деятельности данной направленности (к примеру, снижение налогов взамен на меценатство в этой сфере).

9. Индивидуальный подход к глобальной проблеме [3].

Корни этих трудностей, которые возникли и нарастают, кроются в низкой экологической культуре общества и меркантильных приоритетах. Мы должны научить наших детей любить природу и объяснить важность вышеперечисленных требований. Важно не молчать о том, что мы своим развитием разрушаем этот мир. Мы должны начать решать эту проблему с себя. Благополучие мегаполиса зависит от результатов и последствий действий и бездействия каждого его жителя.

Библиографический список

1. Причины экологического загрязнения воды и действенные способы решения проблемы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://nemusorim.com/ekologiya/zagryaznenie-vody> (дата обращения: 20.03.2023).
2. Eсоportal Экологические проблемы вырубка лесов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ecoportal.info/vyrubka-lesov/> (дата обращения: 20.03.2023).
3. Улучшение экологической ситуации больших городов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://siv-blog.com/uluchshenie-ekologicheskoy-situatsii-bolshih-gorodov/> (дата обращения: 20.03.2023).

УДК 332.8

А. В. Захаров

Науч. руководитель: **В. Д. Никифорова**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

РЕОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЖИЛИЩНЫХ АГЕНТСТВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В СФЕРЕ УБОРКИ

Аннотация. В статье оценивается текущее состояние, связанное с деятельностью организаций жилищно-коммунальной сферы по благоустройству. Обосновывается целесообразность совершенствования сложившейся системы уборки внутриквартальных территорий, реорганизации жилищных агентств.

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, уборка территории, благоустройство, жилищные агентства, реорганизация.

Система благоустройства территории города входит в систему жилищно-коммунального комплекса и является одной из жизнеобеспечивающих сфер городского хозяйства, оказывающих непосредственное влияние на качество и уровень жизни населения.

Обеспечение своевременной и качественной уборки внутриквартальных территорий Санкт-Петербурга, входящих в состав земель общего пользования, является одной из задач подпрограммы 2 «Обеспечение качественными жилищно-коммунальными услугами граждан» государственной программы Санкт-Петербурга «Обеспечение доступным жильем и жилищно-коммунальными услугами жителей Санкт-Петербурга», утвержденной постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2014 № 491 [2].

До недавнего времени организация работ по уборке внутриквартальных территорий общего пользования Санкт-Петербурга осуществлялась

администрациями районов Санкт-Петербурга, органами местного самоуправления внутригородских муниципальных образований Санкт-Петербурга.

Ярким показателем наличествующей проблемы являются неудовлетворительные результаты уборки города в период зимы 2022 года. Наибольшее количество неубранных осадков пришлось на внутриквартальные территории, что являлось зоной ответственности администраций районов и муниципальных образований. Для осуществления данной деятельности заключались контракты на уборку по итогам аукциона. Всего из бюджета на содержание внутриквартальных территорий общего пользования выделялось 2,9 млрд в год, на эту сумму и разыгрывались контракты.

Результаты уборки были неудовлетворительными. Причиной тому послужила нехватка рабочей силы, техники, излишняя экономия. В теории подрядная организация должна довести численность своих сотрудников до технологически обоснованной, чтобы успевать и мыть лестницы, и содержать контейнерные площадки, и очищать от снега подходы к подъездам, и убирать земли общего пользования по контракту с районом.

Кроме того, конкурсная схема не позволяла городу оперативно отреагировать на изменяющиеся погодные условия. Ориентируясь на небольшое количество осадков в 2021 году, организации не осуществляли закупку материалов, не заключали контрактов на аренду техники. Как результат: трудовые ресурсы, на которые они привыкли рассчитывать до пандемии, оказались недоступны; техника не была обновлена. Итог: неубранная территория и, как следствие, большое количество жалоб собственников.

Создание санкт-петербургских государственных бюджетных учреждений – районных жилищно-коммунальных агентств (далее – ГБУ) позволит надлежащим образом обеспечить исполнение полномочий Правительства Санкт-Петербурга по организации благоустройства территории Санкт-Петербурга в части содержания объектов благоустройства (территорий, земельных участков независимо от формы собственности) и элементов благоустройства в Санкт-Петербурге в рамках реализации комплекса мероприятий, установленного Правилами благоустройства территории Санкт-Петербурга, утвержденными постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 09.11.2016 № 961 «О правилах благоустройства территории Санкт-Петербурга и о внесении изменений в некоторые постановления Правительства Санкт-Петербурга» (далее – Правила благоустройства), направленного на обеспечение чистоты, в том числе Кировского района Санкт-Петербурга, и не повлечет отрицательных социально-экономических последствий [1].

Создаваемые бюджетные учреждения будут осуществлять свою деятельность на основании государственного задания, финансироваться за счет субсидий из бюджета Санкт-Петербурга, а также смогут осуществлять коммерческую деятельность, соответствующую целям деятельности

учреждения. Доходы, полученные от указанной деятельности, и имущество, приобретенное за счет этих доходов, будет поступать в самостоятельное распоряжение бюджетного учреждения.

Планируется, что бюджетное учреждение будет осуществлять приносящую доходы деятельность, соответствующую целям деятельности учреждения, в том числе принимать участие в конкурсах в рамках Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», заключать гражданско-правовые договоры на уборку земельных участков, принадлежащих гражданам, юридическим лицам, и расположенных в границах внутриквартальных территорий.

Услугами, которые планируются к оказанию силами ГБУ на коммерческой основе, могут быть услуги по обеспечению уборки территории вокруг социальных объектов: дошкольных, общеобразовательных, медицинских учреждений, учреждений дополнительного образования, учреждений культуры, социального обслуживания населения, а также молодежной политики, физической культуры и спорта [3].

В Кировском районе Санкт-Петербурга расположены 174 социальных объекта:

- 75 государственных бюджетных дошкольных образовательных учреждений;
- 47 государственных бюджетных общеобразовательных учреждений;
- 5 государственных бюджетных образовательных учреждений дополнительного образования;
- 11 учреждений культуры: театров, кинотеатров, музыкальные школы и т. д.;
- 29 государственных медицинских учреждений;
- 4 государственных бюджетных учреждения социального обслуживания населения;
- 3 государственных бюджетных учреждения молодежной политики, физической культуры и спорта.

Для того чтобы повысить эффективность организации уборки и надлежащим образом обеспечить реализацию комплекса мероприятий, направленных на обеспечение чистоты, а также избежать отрицательных социально-экономических последствий целесообразно осуществление уборки территорий вокруг социальных объектов силами районного ГБУ.

В соответствии с проектом Методических рекомендаций по определению штатной численности работников Санкт-петербургских государственных бюджетных учреждений – районных жилищно-коммунальных агентств, направленного письмом Жилищного комитета от 11.04.2022 № 01-29-2790/22-0-0, штатная численность ГБУ будет составлять 660 чел.

Расчетное количество уборочной техники для уборки всех внутриквартальных территорий, подлежащих механизированной уборке, в Кировском районе Санкт-Петербурга составляет 84 единицы.

При расчете затрат на амортизационные отчисления, приходящихся на осуществление коммерческой деятельности, следует учесть фактические трудозатраты, исходя из 22 машино-часов или 3 единиц техники.

Таблица 1 – Расчет амортизационных отчислений

№ п/п	Наименование объекта	Первоначальная стоимость, тыс. руб.	Кол-о, маш.-час	Общая стоимость, тыс. руб.	Нормативный срок службы, лет	Фактическое время работы, час/день	Планируемые годовые амортизационные отчисления, тыс. руб.
1	МТЗ-82	1 900	22	5 700	10	1	570,00
2	Отвал-щетка	146	22	438	5	1	87,60
3	Песко-разбрасыватель	56	22	168	5	1	33,60
4	Поливомоечное	495	22	1 485	5	1	297,00
Итого				7 791			988,20

Для расчета планируемой выручки использованы предельные нормативы затрат бюджета Санкт-Петербурга на уборку и санитарную очистку территорий, за исключением земельных участков, обеспечение уборки и санитарной очистки которых осуществляется гражданами и юридическими лицами либо отнесено к полномочиям исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга, на 2022 год, утвержденные распоряжением Комитета по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга от 28.05.2021 № 53-р [4].

Доходы, полученные в результате коммерческой деятельности, будут поступать в самостоятельное распоряжение ГБУ.

Применение бизнес-планирования для организации работ по уборке внутриквартальных территорий помогло в определении коммерческой эффективности будущей деятельности ГБУ.

Услуги, которые планируются к оказанию силами ГБУ на коммерческой основе – обеспечение уборки территории вокруг социальных объектов: дошкольных, общеобразовательных, медицинских учреждений, учреждений дополнительного образования, учреждений культуры, социального обслуживания населения, а также молодежной политики, физической культуры и спорта.

Таблица 2 – Расчет чистой прибыли

Показатели	Месяцы												Итого за год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Выручка в тыс. руб.	2200	2200	2200	1950	1950	1950	1950	1950	1950	2200	2200	2200	24900
Текущие затраты	2070	2070	2070	1888	1888	1888	1888	1888	1889	2070	2070	2070	23749
Налогооблагаемая прибыль	130	130	130	62	62	62	62	62	61	130	130	130	1151
Налог на прибыль (20 %)	26,0	26,0	26,0	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,2	26,0	26,0	26,0	230,2
Чистая прибыль	104,0	104,0	104,0	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	48,8	104,0	104,0	104,0	920,8

Проведенные финансовые показатели говорят о том, что представленный проект способен принести прибыль, что говорит о возможности его реализации.

Библиографический список

1. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 09.11.2016 № 961 «О правилах благоустройства территории Санкт-Петербурга и о внесении изменений в некоторые постановления Правительства Санкт-Петербурга».
2. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2014 № 491 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Обеспечение доступным жильем и жилищно-коммунальными услугами жителей Санкт-Петербурга».
3. Распоряжение Жилищного комитета Санкт-Петербурга от 18.07.2016 № 897-р «Об утверждении технологического регламента выполнения работ по уборке внутриквартальных территорий Санкт-Петербурга, входящих в состав земель общего пользования».
4. Распоряжение Комитета по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга от 28.05.2021 № 53-р «Об утверждении предельных нормативов затрат бюджета Санкт-Петербурга на уборку и санитарную очистку территорий, за исключением земельных участков, обеспечение уборки и санитарной очистки которых осуществляется гражданами и юридическими лицами либо отнесено к полномочиям исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга, на 2022 год».

И. Ю. Иванова

Науч. руководитель: **А. Г. Николаева**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАК ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Аннотация. В статье рассматриваются различные аспекты расширения практической подготовки обучающихся в системе высшего образования. Выделены факторы, влияющие на качество реализации практической подготовки в университете. Перечислены требования к качеству практической подготовки обучающихся.

Ключевые слова: практическая подготовка, бакалавриат, магистратура.

В современном обществе, где важность высшего образования все больше увеличивается, практическая подготовка становится одним из ключевых факторов успеха. Она не только дает студентам необходимые знания и навыки, но и помогает им понять, как эти знания могут быть применены на практике.

В настоящее время в высших учебных заведениях России практическая подготовка обучающихся регламентируется следующими нормативными документами: Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлениям подготовки (специальностям); положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры; положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования [1].

В соответствии Федеральным законом об образовании практическая подготовка – это форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы [2].

Практическая подготовка позволяет студентам:

- протестировать свои теоретические знания и научиться применять их на практике;

- ознакомиться с реальными проектами и задачами, с которыми они столкнутся в своей профессиональной деятельности в будущем;
- работать с профессионалами отрасли и получать от них обратную связь и советы [1].

Рассмотрим факторы, влияющие на качество реализации практической подготовки в университете:

1. Квалификация преподавателей и руководителей от профильной организации. Чем выше квалификация, тем более эффективна практическая подготовка студентов [3].

2. Содержание образовательной программы. Рабочие программы дисциплин и программы практик должны быть составлены таким образом, чтобы обеспечивать максимальное погружение в будущую профессию, были направлены на формирование установленных образовательной программой компетенций [4].

3. Качество материально-технической базы организации. Наличие современного оборудования и ПО может значительно повысить качество практической подготовки.

4. Размер группы и индивидуальный подход. Меньшие группы и индивидуальный подход могут обеспечить более эффективную практическую подготовку.

5. Возможности для стажировок и внешних практик. Стажировки и внешние практики являются важным элементом практической подготовки и могут существенно повысить качество подготовки студентов [5].

6. «Культура университета». «Культура университета» может помочь студентам осознать важность практической подготовки и стимулировать их к активному участию в практических занятиях.

7. Поддержка со стороны университета. Университет должен обеспечивать достаточную поддержку для практической подготовки, включая финансовую составляющую, материальное стимулирование руководителей практик, как со стороны образовательной организации, так и профильной.

При реализации практической подготовки образовательные организации сталкиваются со следующими проблемами:

1. Недостаток актуальных учебных материалов и оборудования. Некоторые специальности требуют наличия специализированных инструментов и приборов.

2. Проблемы с поиском организаций для прохождения практики. Для отдельных направлений подготовки существуют трудности с поиском профильных компаний для прохождения практик, зачастую отраслевые предприятия находятся на значительном удалении от образовательных организаций.

3. Ограниченность времени на практическую подготовку. В отдельных образовательных программах выделено недостаточно времени для прохождения практики. Это означает, что студентам может быть сложно освоить достаточное количество навыков и знаний за краткое время.

Оценка качества практической подготовки в высшем образовании является критически важной для обеспечения успешной профессиональной карьеры выпускников. Она позволяет определить эффективность использования ими теоретических знаний в практической деятельности и необходимость их дополнительного обучения.

Оценка качества практической подготовки может проводиться различными способами, включая анализ результатов выполнения заданий, участия в профессиональных мероприятиях, опросы работодателей и выпускников, а также отзывы преподавателей.

Оценка должна проводиться систематически на протяжении реализации всей программы обучения, чтобы выявлять слабые места и своевременно корректировать методики преподавания и организацию учебного процесса.

Практическая подготовка в университете является важной частью образовательного процесса, которая позволяет студентам ознакомиться с теми аспектами профессии, которые никак не могут быть получены во время теоретического обучения. На практике студенты изучают реальные аспекты своей будущей профессиональной деятельности, решая производственные задачи получают обратную связь от профессионалов в своей области. Эффективная практическая подготовка выпускников высшего образования гарантирует их успешность на рынке труда и дает возможность развития бизнеса и экономики страны.

Библиографический список

1. Усеинова Л. Ю. Формирование индивидуальной образовательной траектории обучающихся по программам высшего образования: современные проблемы практической подготовки // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2022. – № 1 (74). [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-individualnoy-obrazovatelnoy-traektorii-obuchayuschih-sya-po-programmam-vysshego-obrazovaniya-sovremennye-problemy> (дата обращения: 08.11.2023).
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 08.06.2020) [Электронный ресурс]. – URL: <https://fzrf.su/zakon/ob-obrazovanii-273-fz/> (дата обращения: 20.03.2023).
3. Макарова Н. С., Черненко Е. В. Стратегия практической подготовки студентов в образовательном процессе педагогического вуза // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. – 2020. – № 4 (29). – С. 112-116
4. Берсенева С. А., Проскурина Л. И., Белов А. Н., Репш Н. В., Коляда А. С. Трансформация практического обучения в дуальное обучение в свете актуализации нормативно-правовой базы в области образования (теоретический аспект) // Ученые записки университета Лесгафта. – 2021. - № 6 (196). – С. 44-51

5. Берестовский А. М., Яцунов А. Н., Павлюченко К. В., Паршукова С. С. Взаимодействие образовательных организаций и предприятий: дуальный подход в подготовке специалистов // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. – 2017. – Спецвыпуск №3. [Электронный ресурс]. – URL <http://e-journal.omgau.ru/index.php/spetsvypusk-3/36-spets03/719-00257>. - ISSN 2413-4066. (дата обращения: 20.03.2023).

УДК 502/504

А. А. Ильина, С. Н. Шеламков
Науч. руководитель: **А. П. Юдин**
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

ВЛИЯНИЕ «ЗЕЛЕНОГО ПУТИ» НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ

Аннотация. С ростом промышленного развития увеличивается степень антропогенного воздействия на окружающую среду, поэтому появление такого понятия, как «зеленый путь», и внедрение его в экономическую сферу было необходимым и предсказуемым.

Ключевые слова: экономика, «зеленый путь», экология, перспективы развития, охрана окружающей среды.

«Зеленый путь» предполагает появление новых регуляторных механизмов в экономической сфере для снижения влияния производств на окружающую среду.

Для реализации новой «зеленой» модели экономики необходимо усилить экономическую мотивацию в данном направлении посредством введения новых видов налогов и обязательств, а также следует модернизировать производство: использовать возобновляемые источники энергии и совершенствовать системы управления водными ресурсами и обращения с отходами производства. С поставленной задачей справится экологизация экономики.

Экологизация – это процесс, направленный на эффективное использование природных ресурсов и на сохранение качества окружающей среды, который можно охарактеризовать, как сложное явление, затрагивающее проблемы экономического, экологического и социального характера. Экологизация ориентирована на снижение природоемкости и ресурсоемкости производств.

Влияние промышленности на качества окружающей среды нормировано соответствующими актами, которые постоянно расширяют зоны своего влияния. Уже сейчас в разработке находится множество проектов, направленных на регулирование промышленного влияния на окружающую

среду на государственном уровне. Например, механизм углеродного трансрегулирования (ТУР), предусматривающий импортные сборы на ввозимые в страны Евросоюза продукты в зависимости от их «углеродного следа». ТУР должен стать защитой европейских производителей, которые столкнутся с ростом расходов, ввиду ужесточения внутреннего регулирования: необходимо будет платить за углеводородный след от собственной продукции.

Механизм ТУР должен мотивировать ЕС к снижению «углеводородного следа» от экспортируемой продукции. Реализация проекта планируется в 2026 году, а на данный момент действует система ETS, принятая в 2005 году, устанавливающая для торговли квоты на выброс CO₂.

На данный момент из-за нерешённых проблем в сферах охраны окружающей среды и экологии экономике России уже нанесен ущерб, оцениваемый различными источниками не менее 10 % от ВВП страны. Помимо этого, важно отметить, что в районах с низким уровнем экологии ухудшается общее самочувствие населения и сокращается средняя продолжительность жизни в среднем на 3–5 лет.

Именно поэтому экологизация экономики РФ необходима и возглавляет направления экологичного развития и модернизации производства, а также всех сторон общественной жизни. Однако создание необходимых условий для обеспечения движения процесса экологизации производств является одной из самых сложных задач. Для этого необходимо создать надежную правовую базу по регулированию природоохранной деятельности, сформировать организационную структуру контроля за соблюдением правовой базы, ввести санкции за ее несоблюдение, решить экологические проблемы введением новых современных экономических и финансовых механизмов. Для реализации задуманного потребуется немалое количество трудовых и финансовых вложений. Процесс будет долгим, и его успех во многом будет зависеть от правового контроля.

Для ускорения и эффективности развития направления необходимо также организовать обмен опытом в сфере «зелёного пути» со сторонниками экологизации других стран, следовательно, потребуется международное сотрудничество.

В данный момент Россия медленно развивается в направлении «озеленения» экономики, но этот процесс следует ускорить, так как в ближайшее время могут возникнуть новые экологические угрозы, при этом остаются нерешенными проблемы, вызывающие уже нанесенный ущерб в сфере экономики.

Л. Г. Истомина
Науч. руководитель: **С. Г. Янчукович**
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Аннотация. В данной статье рассмотрена проблема использования водных ресурсов и представлены способы достижения рационального водопользования.

Ключевые слова: водопользование, рациональное использование, экологическая эффективность, несанкционированные свалки, качество воды.

Целью данной статьи является проблема использования водных ресурсов и представлены способы достижения рационального водопользования.

Вода занимает 79,8 % всей поверхности Земли и менее 1 % доступно для пользования человеком – это известный факт [1]. Но насколько она пригодна, какие опасные примеси имеет и как они туда попали?

По санитарно-химическим показателям почти треть проб почвы, взятых в Санкт-Петербурге, не соответствует нормативам [2]. Свалки являются причиной загрязнения грунтовых вод, так как вредные вещества стекают в почву или разносятся дождями по прилегающим территориям.

В северной и центральной части Санкт-Петербурга зафиксировано три свалки с неизвестным сроком ликвидации: Рябовское шоссе, 42; Братская улица, 18; Шафировский проспект, 16, на юго-востоке – Штурманская ул., 7, к. 3; набережная Обводного канала, 28А; набережная Обводного канала, 20, с. 3 [3].

В территориальной схеме Ленинградской области по обращению с отходами чиновниками «забронировано» под мусор более 400 га в самом центре Карельского перешейка. Складируют твёрдые коммунальные отходы планируют в карьер «Островское». Вокруг расположены многочисленные посёлки, деревни, садоводства, пансионаты, детские лагеря и оздоровительные учреждения.

На встрече 30.05.2022 г. проектировщиков компании «Невский Экологический Оператор» (НЭО) с жителями КПО «Дубровка» (Всеволожский р-н) вскрылись ужасающие подробности, которые тщательно скрывались от общественности: на месте карьера вырастет мусорный террикон высотой 38 метров и это все на площадях свыше 120 га. В сети интернет размещен ролик, в котором проектировщики компании «НЭО» воодушевленно рассказывают местным жителям о запланированном ими в

проектной документации КПО «Островский» мусорном терриконе высотой 38 метров через 25 лет (а может будет и выше).

В период с 2008 по 2012 год в Российской Федерации качество воды по оценке Роспотребнадзора улучшилось на 9,27 %, но в 2021 году по сравнению с 2012-м оно ухудшилось на 3,96 %.

Данные Роспотребнадзора по оценке качества воды (рис.).



Рисунок – Качество воды по санитарно-техническим показателям в период с 2008 по 2021 г.

Вектор водоохранной политики необходимо направить на улучшение программ экологической эффективности.

И первый шаг к решению проблемы – ликвидация уже известных свалок и несанкционированных стоков в совокупности с финансированием исследований по изучению природных факторов. Так же усовершенствование онлайн-мониторинга, с целью фиксации загрязнений, что даст возможность быстро распознать источник и привлечь к ответственности виновных.

В целях наблюдения за легальными маршрутами мусоровозов власти используют спутниковую систему ГЛОНАСС [4]. Но незаконных полигонов по-прежнему много.

Рациональное водопользование подразумевает использование водных ресурсов с учетом экономических, экологических и социальных факторов. Это означает, что необходимо не только удовлетворить потребности в воде, но и сохранять ее качество, экономить и использовать ее в соответствии с потребностями сообщества и природой.

Воспитание общества необходимо начинать с раннего возраста и транслировать из различных сфер, таких как политика, кино- и медиаиндустрии и др.

Выводы:

Существует несколько способов решения проблемы экологической эффективности водопользования:

1. Система управления водными ресурсами: важно создать устойчивую систему управления водными ресурсами в каждой стране, чтобы она могла соответствовать новейшим мировым технологиям использования воды.

2. Эффективность технических средств: применение современных технологий и инновационных способов, которые могут помочь экономить воду и снижать негативные последствия ее использования для окружающей среды.

Библиографический список

1. Водные ресурсы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://utmagazine.ru.turbopages.org/turbo/utmagazine.ru/s/posts/8391-vodnye-resursy> (дата обращения: 23.03.2023).

2. Документы Минприроды России. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mnr.gov.ru/docs/> (дата обращения: 24.03.2023).

3. Федералпресс. [Электронный ресурс]. – URL: <http://fedpress.ru.turbopages.org> (дата обращения: 24.03.2023).

4. Арина К. Карта незаконных свалок Петербурга. [Электронный ресурс]. – URL: <http://spb-kp-ru.turbopages.org> (дата обращения: 24.03.2023)

УДК 338.47

А. А. Каминский, А. В. Михайлов

Науч. руководители: **Л. В. Войнова**

Санкт-Петербургский государственный университет

промышленных технологий и дизайна

Высшая школа технологии и энергетики

СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация. В данной статье рассмотрены аспекты развития транспортных морских путей через территорию Арктики.

Ключевые слова: Северный морской путь, морские грузоперевозки.

В последние годы пристальное внимание приковано к Северному морскому пути и его развитию. Северный морской путь представляет собой будущий перспективный морской путь, который будет, по оценкам экспертов, прямым конкурентом морскому пути через Суэцкий канал, соединяющий Дальний Восток с Европой.

Территория Арктики занимает примерно шестую часть Земли. В 20-х годах прошлого столетия за Советским Союзом, Канадой, США, Норвегией, Данией, так называемой «арктической пятеркой», закрепились части Арктики. Основанием для определения секторов стали северные границы этих стран. За

Советским Союзом, имеющим наиболее протяженную береговую линию, определен самый большой сектор, почти треть всей площади Арктики. Запасы газа в Арктике к середине XXI века могут обеспечить 40–55 % его общемирового потребления. На арктических территориях России, Норвегии, Гренландии, США и Канады залегают 22 % мировых запасов нефти и природного газа [1].

Арктика – важнейший стратегический регион для России. Поэтому не случайно его освоению и развитию арктических транспортных коммуникаций сегодня придается такое большое значение. И ключевую роль здесь играет Северный морской путь (СМП). От освоения арктических территорий зависит будущее России, а сделать это без реализации программы развития Северного морского пути (СМП) невозможно.

История освоения Северного морского пути уходит корнями еще в первую половину XVI века, когда европейские исследователи со слов посланника царя Василия III Дмитрия Герасимова составили проект Северо-Восточного прохода. И уже в 50-х годах того же века в Москве организуют первую экспедицию по поиску морского пути в Китай.

Севморпуть – единая организация, отвечающая за обеспечение судоходства на этой водной артерии. А в 1935 году два первых лесовоза успешно прошли из Ленинграда во Владивосток.

Результаты изучения и обустройства Северного морского пути сыграли важную роль в годы Великой Отечественной войны, когда эта трасса стала важнейшей стратегической артерией советского севера. По Севморпути проходили боевые корабли Тихоокеанского флота в Баренцево море, а также выполнялся большой объем военных и снабженческих поставок [5].

Северный морской путь представляет собой будущий перспективный морской путь. По оценкам экспертов он станет прямым конкурентом морскому пути через Суэцкий канал, являющийся одним из более используемых морских путей. Канал предлагает кратчайший морской путь между Европой и регионами, которые граничат с Индийским океаном и западной частью Тихого океана. Однако, рассматривая Северный морской путь, стоит отметить, что его протяженность из Китая в Европу на 25–55 % короче, чем через Суэцкий канал. Тем не менее навигация через Суэцкий канал круглогодичная, тогда как по Северному морскому пути она возможна лишь 5–6 месяцев в году.

В 90-е годы постепенно разрушалась инфраструктура обслуживания СМП, а многие портовые мощности вообще остались без работы. Ситуация стала меняться к лучшему в середине нулевых: первоначально вдохнули новую жизнь в сердце российской Арктики – атомный ледокольный флот, передав его в ведение Росатома. Медленно, к концу десятилетия, грузооборот по СМП стал расти [3].

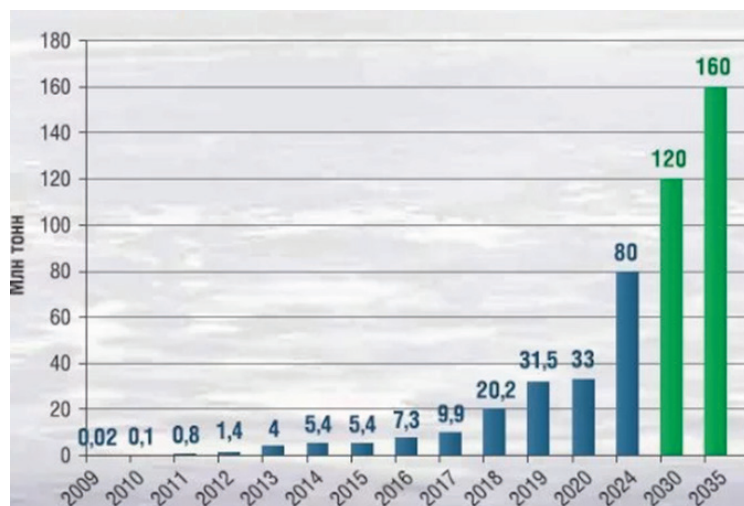


Рисунок 1 – Фактический и проектный объем грузоперевозок по акватории СМП

Маршрут СМП проходит по нескольким морям Северного Ледовитого океана: Белому, Баренцеву, Карскому, Лаптевых, Восточно-Сибирскому и Чукотскому. Длина Севморпути от Карских Ворот до бухты Провидения составляет 5600 км, но эти пункты нельзя считать конечными точками маршрута. СМП объединяет более 70 портов и перевалочных баз. Самыми значимыми являются: Мурманск, Архангельск, Игарка, Дудинка и Диксон, Певек, Сабетта. Остальные транзитные порты СМП тоже имеют немаловажное значение. Ведь морские перевозки по Северному морскому пути являются транспортными нитями, соединяющими удаленные арктические регионы с центральными и восточными частями России. Северный морской путь делится на Западный сектор Арктики – от г. Мурманска до г. Дудинки. Восточный сектор Арктики – от г. Дудинки до Чукотки [2].

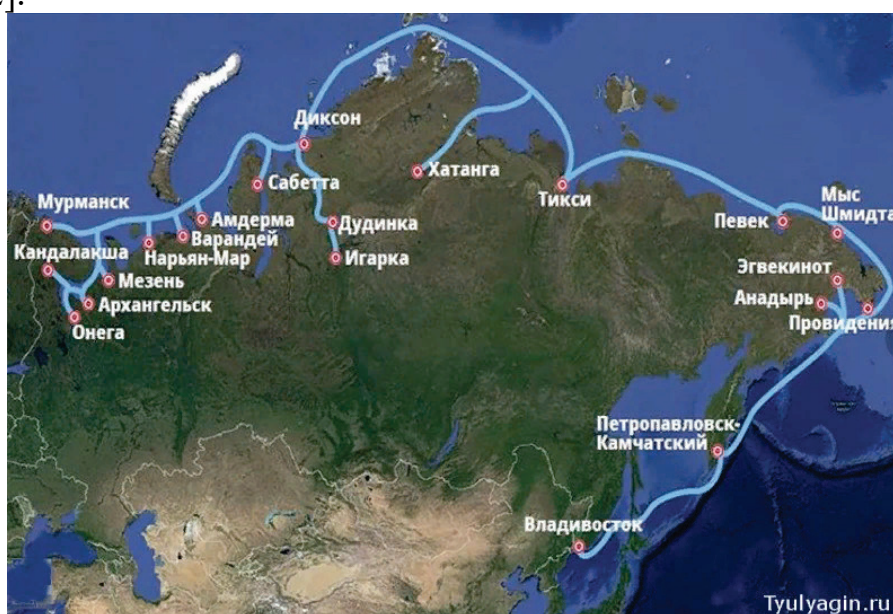


Рисунок 2 – Маршрут СМП

Стоит отметить, что в 2015 году по Северному морскому пути прошло всего 18 судов, а в 2019 году их количество уже составило 510 судов. То есть увеличение количества судов выросло в 28 раз. За 11 месяцев 2021 года по СМП транзитом прошло 86 судов. Из них 11 под российским флагом и 75 – под иностранными, сообщается в справке о мониторинге перевозок с использованием Северного морского пути, а также мировых рынков услуг морских перевозок и логистических услуг, размещённой на сайте Общественного совета Северного морского пути. Но, несмотря на достаточно хорошие положительные характеристики СМП, стоит отметить ряд обстоятельств, которые не позволяют в достаточной степени развивать СМП более быстрыми темпами, чем хотелось бы:

1. Достаточно низкий уровень инфраструктуры систем обеспечения. Существует необходимость развивать инфраструктуру действующих портов с учетом развития современных технологий и развития судостроения и возможности его обслуживания.

2. Риск попасть под санкции международным компаниям, используя СМП. В настоящее время данная причина стала довольно популярной со стороны европейских стран и США.

3. Развитие контейнерных перевозок для СМП являются проблемными. Это объясняется тем, что они требуют соблюдения четких графиков. А с учетом погодных явлений, при проходе через СМП не всегда возможно угадать с погодой [6].

Северный морской путь имеет ряд преимуществ исходя из планов его развития. Российская Федерация активно начала строить современные ледоколы (Лидер, проект «22220», Арктика и др.), которые позволят сделать Северный морской путь круглогодичным. Также современные ледоколы позволят нивелировать риск непогоды и снизить риск задержки рейсов, что, соответственно, привлечет внимание компаний, осуществляющих контейнерные перевозки.

Успешный опыт международных транзитов доказал эффективность морских перевозок грузов крупнотоннажными судами по Севморпути и позволил операторам месторождений сделать выбор в пользу экспорта по морю вместо строительства новых веток трубопровода.

Ледокольный флот состоит из атомных и дизельных ледоколов. Атомные ледоколы могут длительно находиться на трассах СМП, не нуждаясь в заправке. Таким образом обеспечивается автономность выполнения задачи по проводке судов, что особенно важно в сложных условиях ледяного Севера. Сегодня строятся три ледокола нового типа – «Арктика», «Сибирь» и атомоход «Урал». Плюсом к развитию Северного морского пути является и повышение температуры в Арктических водах, что приводит к увеличению периода навигации [4].

Для развития Северного морского пути потребуются значительные усилия. Те проекты, которые реализуются сейчас, не могут обеспечить намеченные показатели по загрузке Севморпути. Для достижения заявленных

целей понадобится новая масштабная программа развития. Но сначала нужно сформулировать модель управления, которая позволяла бы привлекать инвестиции в Арктику. Тогда станет понятно, какой грузооборот может обеспечить каждый проект.

Исключительно с помощью частных инвестиций создать «Севморпуть 2.0» невозможно, поэтому важна системная роль государства в развитии СМП. Ключевым шагом к выполнению сверхзадачи по Севморпути стало принятие Правительством России нового плана осенью 2018 года. Он подразумевает реализацию нескольких федеральных проектов в разных частях страны, в том числе и в Арктике. Проект называется «Северный морской путь», курировать его будет РосАтом.

Таким образом, в перспективе следует, что к основным задачам перспективного развития СМП относятся поиск и обследование глубоководных маршрутов. Кроме того, за счёт строительства мощных ледоколов и повышения ледовой проходимости транспортных судов можно снизить влияние льда арктического судоходства.

Библиографический список

1. Смирнов А. А., Головинский С. А. Перспективы развития Северного морского пути (к 55-летию атомного ледокольного флота России) // Арктика: экология и экономика. – 2014. – № 4 (16). – С. 108-114.

2. Афонин А. Б., Тезиков А. Л. Концепция развития судоходных трасс акватории Северного морского пути // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова. – 2017. – Т. 9, № 1. – С. 81-87.

3. Каковы реальные перспективы Северного морского пути и реально ли ему стать основным конкурентом Суэцкому каналу // Новости в России и в мире. [Электронный ресурс]. – URL: <https://dzen.ru/a/X5mt2SYDsg1Rl2Xr> (дата обращения: 20.03.2023).

4. Тен А. Перспективы во льдах // Коммерсантъ. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5692796> (дата обращения: 20.03.2023).

5. Севморпуть 2.0, Спецпроекты-2019 // ТАСС. [Электронный ресурс]. – URL: <https://icebreakers.tass.ru/dolgij-put-na-sever/> (дата обращения: 20.03.2023).

6. Николаева А. Б., Северный морской путь: проблемы и перспективы/ Институт экономических проблем им. Г. П. Лузина КНЦ РАН, 2013.

Е. А. Коваленко
Науч. руководитель: **С. Г. Янчукович**
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

ПУТИ РАЗВИТИЯ НОВЫХ ПОДХОДОВ К СОХРАНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ПРИРОДНЫХ ДОСТОЯНИЙ

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос сохранения и защиты особо охраняемых природных территорий и развитие экотуризма, не причиняющего вред природе.

Ключевые слова: ООПТ, экотропы, маршруты, фотоохота, природа.

Целью данной статьи является вопрос сохранения и защиты ООПТ (особо охраняемых природных территорий), а также развитие экотуризма на этих памятниках природы.

Сохранение природы сейчас является актуальной темой, но многим людям хочется найти баланс между защитой природных заповедных зон и возможностью увидеть живую красоту нашей необъятной страны. Поэтому в разных уголках нашей страны развивается экотуризм в различных направлениях.

Однако мнения разошлись. Одни считают, что никаких настилов для экотроп, табличек, указателей не должно быть и хотят показать природу такой, какая она есть, точнее, нетронутой и не облагороженной человеком. Другие же считают, что экотропы, домики для отдыха, указатели, путеводители и фотобудки для фотоохоты являются необходимыми для того, чтобы показать всю красоту нашей природы и в то же время оставаться в комфорте.

Данные проблемы затронули на XXIII Международном экологическом форуме «Экология большого города». На конференции «Перспективы развития познавательного туризма на особо охраняемых природных территориях» были представлены сообщения и доклады из многих регионов нашей страны [1].

Можно узнать многое о познавательном туризме в России. К примеру, на Кольском полуострове (Хибинах) есть огромное количество уникальных минералогических объектов, которые привлекают туристов. Из самых известных камней это гранаты. Гранатовые скалы Хибин на данный момент особо охраняются. Также на Кольском полуострове можно встретить океанит алюминия, астрофиллит, виллиомит, лопарит, эвдиалит. Все минералы сейчас находятся под охраной государства. Во времена СССР развитие экотуризма спонсировала Финляндия, тогда были выпущены геологические карты и путеводители Кольского полуострова. Данные карты

были созданы упрощенными для пешеходных маршрутов. Сделали даже путеводители для автомобилистов. Эта информация есть в открытом доступе на сайтах КНЦР и геологической службы Финляндии [2, 3]. Но на данный момент решается вопрос сохранности минералов и охраны радиоактивных рудников. Мы считаем, что для развития экотуризма на Хибинах недостаточно материалов, созданных еще в СССР, необходима актуализация данных работ в связи с прошедшим временем.

Познавательный туризм на территории Объединенной дирекции заповедника «Саяно-Шушенский» и национального парка «Шушенский бор» (Красноярский край) очень хорошо развит. На территории Саяно-Шушенского заповедника находится более 170 растений, многие из которых привезены из других стран, территория более 4,5 тысячи гектар. В этом национальном парке планируется модернизация и создание настилов для людей с инвалидностью. На данный момент проводятся экскурсионно-познавательные программы с экологическими квест-играми, экскурсии на лыжных тропах, куда можно добраться только зимой по снегу, и многое другое. На территории Шушенского бора проводят живые уроки, маршруты по горному лесничеству (высота гор 1790 м). Также есть гостевые дома как современно благоустроенные, так и в старорусском стиле, созданные из дерева с настоящими русскими печами. Природные территории Красноярского края являются редчайшим памятником природы и отличной перспективой для развития познавательного туризма для людей всех возрастов и с различными интересами. По нашему мнению на территории Объединенной дирекции экотуризм особо хорошо развит, будущие модернизации и нововведения улучшат посещаемость и просветительную деятельность людей.

Про экологический туризм на особо охраняемых природных территориях Кузбасса можно сказать немного. В Кемеровской области создано более 30 особо охраняемых природных территорий, общая площадь которых более 1,5 миллиона гектаров. Среди них есть ООПТ федерального, регионального и местного значения. На их территориях находятся множество растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, это эдельвейс, венерин башмачок, кандык сибирский, родиола розовая, девясил, купальница, ковыль Залесского и другие, а также единственная популяция марала в дикой природе. За последние двадцать лет было создано несколько государственных природных заказников. В последние годы появилось множество экологических маршрутов, включая те, которые проходят вокруг археологических памятников. Природа настолько удивительна, даже вода очень богата кальцием, из-за чего на растениях появляются кристаллы. Есть множество кальциевых гор. Планами на этот год является модернизация, которая возможна благодаря использованию наработок создателей заказника «Сестрорецкое болото», а именно разработка и создание интересных для туристов экотроп. Но не понятно, каким образом на данный момент во всех заказниках и ООПТ развит экотуризм, так как нет информации ни об экскурсиях, ни об отдыхе или просветительной деятельности на особо

охраняемых территориях Кузбасса. Пока что экотуризм в Кемеровской области на стадии зарождения, а не развития, что в скором времени изменится.

Также есть данные о развитии познавательного туризма и волонтерства в Имеретинской низменности. Уже создан природный орнитологический парк. Сейчас проводятся мероприятия для местных жителей и туристов. На территории Имеретинской низменности находятся 32 вида птиц, 12 из которых занесены в Красную книгу Российской Федерации. После строительства различных зданий для проведения олимпийских игр в Сочи численность птиц резко снизилась. Сейчас она практически восстановилась до прежних значений. Местные жители, волонтеры и школьники 37-й школы «Сириус» высаживают большое количество саженцев. Дети собирают макулатуру, продают её и покупают на эти деньги саженцы деревьев. Все жители стараются помочь природе и привлечь туристов на территорию парка, а также побуждают людей заботиться о природе. Мы считаем, что на территории Имеретинской низменности происходит настоящее развитие познавательного экотуризма, для сохранения природы и привлечения туристов были задействованы как местные жители, так и ученики известной школы, что очень важно для популяризации экотуризма.

Еще одним видом экотуризма является фотоохота, выступающая в роли инструмента охраны дикой природы. На территории Национального парка «Водлозерский» занимаются именно таким видом познавательного туризма. Национальный парк находится на территории Карелии и Архангельской области. Данная местность несет не только экологическое наследие, но и историко-культурное. Более 160 видов птиц, 40 видов млекопитающих, 20 видов рыб находятся в Водлозерском парке. Основной целью фотоохоты является переход от потребления природных ресурсов к созиданию. Для реализации проекта на территорию Национального парка были приглашены известные фотографы дикой природы, которые смогли увеличить популярность фотоохоты. Для возможности создания фотографий в любое время года построили небольшие домики с окнами, в них можно комфортно дожидаться нужного момента для фотографии животных и птиц. Также используют укрытия для съемки, чтобы каждый смог понаблюдать за дикой природой и уловить нужный кадр, для туристов есть наставники. Данный проект занял третье место во Всероссийском конкурсе среди экологических проектов. Фотоохота является перспективной стезей развития экологического туризма без вреда природе. Но не понятно, есть ли аренда фоторужий, какие условия для фотографов вне зоны фотоохоты, то есть где людям предлагают остаться отдохнуть, и так далее. Такие моменты не должны упускаться в представлении проектов экотуризма на сайте парка, потому что многое остается недосказанным и у потенциальных туристов остается множество вопросов, что усложняет выбор данного вида отдыха.

Продолжается развитие сети экологических маршрутов на ООПТ регионального значения Ленинградской области. Общая площадь ООПТ Ленинградской области составляет 634 тысячи гектар. На территории

экологических маршрутов помимо экотроп с настилом находятся указатели, щиты, шлагбаумы, беседки, скамейки, столы и многое другое. Благодаря этому возможен отдых на природе, прогулка по маршруту и невозможность заблудиться. Было создано руководство по маркировке туристических маршрутов и троп на природных территориях Ленинградской области в электронном виде, что очень удобно, практично и экологично [4]. В разработке новые маршруты и улучшение уже созданных. По нашему мнению на особо охраняемых природных территориях Ленинградской области лучше всего разработаны и реализованы маршруты экотуризма, по данным маршрутам можно ходить и самостоятельно, и вместе с гидом большой группой, что очень удобно. Благодаря настилам туристам комфортно передвигаться и пешком, и на велосипедах, скейтах и самокатах, а также это дает возможность людям, которые не могут ходить, тоже увидеть красоту природы и почувствовать себя счастливыми. Также хотелось бы отметить руководство по туристическим маршрутам и множество указательной информации абсолютно на всех маршрутах, благодаря таким простым вещам возможность потеряться сводится к нулю.

На данный момент существует множество видов экотуризма, в каждой части России к созданию и популяризации познавательного туризма относятся по-разному. Но абсолютно каждая особо охраняемая природная территория, на которой развит туризм или находится его зарождение, подчеркивает особенность местности, чем территория схожа с другими местами, а в чем ее уникальное отличие. Главный фактор, объединяющий все ООПТ, на которых развивается экотуризм, это желание показать людям, насколько красива природа в ее первоначальном состоянии.

Сейчас все больше развивается экотуризм с возможностью сохранения памятников природы. Реализация новых проектов помогает привлечь новых туристов на территории всей России. Человек может сосуществовать с дикой природой, не нарушая баланс, что способствует восстановлению популяций животных и птиц. Высаживание новых деревьев помогает вернуть природе ее первоначальный вид. Фотоохота стала отличной заменой обычной охоте, только теперь животным, птицам и рыбам не приходится страдать от рук человека. Развитие экологических троп помогает сделать экотуризм безопасным для человека.

Библиографический список

1. Экспофорум. [Электронный ресурс]. – URL <https://ecology.exproforum.ru/> (дата обращения: 06.04.2023).
2. Путеводитель по Хибинским тундрам / АН СССР ; [редактор издания академик А. Е. Ферсман]. – Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1931. – 166 с.
3. Путеводитель по Хибинским тундрам / Академия Наук СССР; [ред. А. Е. Ферсман]. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1932. – 200 с.
4. Руководство по маркировке туристских маршрутов и троп на природных территориях Ленинградской области. [Электронный ресурс]. – URL: https://ooptlo.ru/preview_pdf/markirovka.pdf (дата обращения: 06.04.2023)

УДК 351.777.8

В. В. Назимова, С. П. Белозеров
Науч. руководитель: **С. Г. Янчукович**
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМЫ И ПРАКТИКИ

Аннотация. В данной работе были исследованы современные формы и практики для улучшения экологии города. Рассматривались способы внедрения этих проектов в повседневную жизнь населения, их актуальность и значимость экологического воспитания граждан.

Ключевые слова: экология, воспитание, население, программы, приложения.

Экологическое воспитание – целенаправленная систематическая педагогическая деятельность, направленная на развитие экологической образованности и воспитанности детей; накопления экологических знаний, формирования умений и навыков деятельности в природе, пробуждения высоких нравственно-эстетических чувств, приобретения высоконравственных личностных качеств и твердой позиции в осуществлении природоохранительной деятельности [1].

Успех экологического воспитания и образования зависит от использования разнообразных форм и методов работы, их разумного сочетания.

Цель работы: на основе теоретических данных изучить методы экологического воспитания граждан любых возрастов.

Одним из проектов, связанных с экологическим воспитанием, является «Круг Жизни». «Круг Жизни» – это Автономная Некоммерческая Организация «Межрегиональный центр патриотического, социального и экологического воспитания и заботы о среде обитания». В рамках «Круга Жизни» участники могут сдать в переработку вторичное сырьё (макулатуру, ряд пластиков и стекло), а взамен получить саженцы деревьев и цветов для озеленения. Основной целью АНО «Круг Жизни» является социальное, экологическое и патриотическое просвещение, совершенствование среды обитания. У данного проекта есть приложение, которое способствует появлению у людей привычки сдачи вторичного сырья.

Ещё одной программой является экологическое движение «Раздельный Сбор» – это сообщество людей, которые считают внедрение раздельного сбора отходов (РСО) обязательным для развития в обществе ответственного производства и потребления, для улучшения состояния окружающей среды и качества жизни человека.

Деятельность движения стимулирует появление новых подходов к системе обращения с отходами в России, основанной на принципах 3R (reduce, reuse, recycle – уменьшай, используй повторно, перерабатывай) и формирует осознанное, рациональное отношение людей к природным ресурсам. Данный проект имеет поддержку правительства Санкт-Петербурга, а именно Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, а также Фонда президентских грантов. Хочется отметить, что 5 ноября 2011 года в Санкт-Петербурге активисты провели первую акцию по сбору разных видов вторсырья (макулатуры и пластика), и этот день стал днем рождения движения. С тех пор прошёл не один год, но акции по сбору вторсырья у населения и передаче в переработку по первым субботам каждого месяца остаются нашей визитной карточкой. Также следует обратить внимание на группу компаний «Экостандарт», которая успешно работает по всей территории России и СНГ с 1997 года. «Экостандарт» является лидером в сфере экологической экспертизы и мониторинга, в сфере охраны труда, инженерных изысканий, экологического проектирования и сертификации. Их цель – сделать российский бизнес экологически ответственным за окружающую среду, чтобы выбросы предприятий не загрязняли воздух, воду, растительность, за безопасные условия труда на рабочих местах, за бесперебойную работу систем жизнеобеспечения наших домов и квартир.

Показать, что экологическая ответственность и экономическая эффективность связаны и не противоречат друг другу. Развивать «зеленую» экономику, способствовать устойчивому развитию на всех уровнях и гармоничному взаимодействию природной и техногенной сред.

В Санкт-Петербурге и по всей стране успешно реализуются проекты, которые направлены на экологическое воспитание граждан всех возрастов. Данные проекты помогут привить обществу привычки, которые в дальнейшем могут благополучно сказаться на качестве жизни и

экологической безопасности. Пока эти методы постепенно и крайне трудно внедряются в современную жизнь наших городов.

Библиографический список

1. Глазачев, С. Н. Теоретические основы формирования экологического воспитания учителя: автореф. дис... доктора педагогических наук / С. Н. Глазачев. – М., 2011.
2. Васильчук Ю. В. Правовые основы экологического образования // Вестник ТеГУ. – 2017. – № 1. – С. 145-159
3. Олейник С. А., Ерошенко В. И. Образование через всю жизнь: Непрерывное образование в интересах устойчивого развития: Сборник научных статей XVIII Международной конференции Курского филиала Финансового университета при Правительстве РФ. – Курск, 2021. – С.175-179.

УДК 347.9

Н. И. Пан

Науч. руководитель: **В. Д. Никифорова**
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАНЯТОСТИ МАЛООБЕСПЕЧЕННЫХ ГРАЖДАН НА ОСНОВЕ СОЦИАЛЬНОГО КОНТРАКТА

Аннотация. Социальная защита населения приобретает существенное значение в деле реализации прав граждан на обеспечение необходимого уровня жизни для развития личности и воспроизводства. В Санкт-Петербурге накоплен определенный опыт, направленный на решение задач содействия трудоустройству малообеспеченных граждан на основе социального контракта.

Ключевые слова: социальная защита, региональная социальная политика, трудоустройство малообеспеченных граждан.

Несмотря на большие усилия в решении задач улучшения социального и материального положения граждан, в Санкт-Петербурге сохраняются проблемы в этой области. Одной из таких проблем можно отметить проблему трудоустройства малообеспеченных слоев населения на основе социального контракта [1, 2]. Комплексное социологическое исследование (n=550), включающее в себя анкетный опрос малообеспеченных граждан, обратившихся за помощью в трудоустройстве в службы занятости региона,

показало, что 32 % данных граждан – это лица до 35 лет, 38 % – от 36 до 45 лет, 27 % – от 46 до 55 лет, 3 % – старше 56 лет.

При этом более половины респондентов, которые обращались в Центры занятости Санкт-Петербурга, руководствовались мотивами экономического характера, т. е. примерно 62 % опрошенных были готовы на трудоустройство по любой профессии или специальности, пользующейся спросом на рынке труда, и только 18 % граждан стремились найти работу по своей профессии. 14 % опрошенных предпочли получение пособия, а 6 % выразили готовность к переквалификации, получению новой профессии.

Определенной тенденцией можно считать стремление респондентов (до 50 %) работать на государственном предприятии или учреждении, что объясняется нестабильной социально-экономической ситуацией, вызванной западными санкциями, когда государственные предприятия и учреждения, в отличие от бизнеса, могут обеспечить гарантии в сфере труда. 40 % респондентов не предъявляют особых требований к месту работы. 15 % предпочли бы работать на специализированном предприятии с развитой инфраструктурой, позволяющей обеспечивать комфортные (дополнительные) условия для работы. Это, как правило, граждане с ограниченными возможностями здоровья, для обеспечения труда которых необходимы дополнительные условия.

Наиболее приемлемым для опрошенных оказалось наличие «гибкого графика» (35 %) или «надомного труда» (20 %), еще 15 % предпочли «неполный рабочий день/неделя», а работать полный рабочий день согласился лишь каждый пятый из респондентов (20 %). Частичная занятость, работа по сезонам или случайная «подработка» не представляет интереса для опрошенных (10 %).

Важным в понимании поиска работы для малообеспеченных граждан является уровень образования и процесс профессионального перепрофилирования при трудоустройстве. Как показал анализ результатов опроса, более трети обратившихся в службу занятости граждан не имеют профессионального образования, 56 % имеют среднее специальное образование и 5 % с высшим образованием.

Исходя из результатов исследования, большинство граждан готовы пройти дополнительное обучение (75 %) и только 10 % респондентов отказались проходить обучение, а 15 % граждан затруднились дать ответ. Также выяснилось, что значительная часть граждан имеют сложности, связанные с трудовой адаптацией (45 %), 20 % отметили удовлетворенность работой, более трети (35 %) затруднились дать конкретный ответ [3].

Подводя общие итоги социологического исследования системы управления занятостью малообеспеченных граждан Санкт-Петербурга, нами были определены следующие сдерживающие факторы: 1) недостаточный уровень профессионального образования и компетентности; 2) недостаточно эффективная система взаимодействия между работодателем и центрами занятости Санкт-Петербурга. В связи с этим особое значение приобретает

разработка программы обучения малообеспеченных граждан с участием работодателей Санкт-Петербурга и их трудоустройство на целевой основе, посредством взаимодействия работодателей с центрами занятости Санкт-Петербурга.

В рамках данного направления предлагается использовать инструмент дополнительного профессионального образования на основе технологий дистанционного обучения и системы компьютерной оценки. Наряду с этим, в виду актуальности проблемы трудоустройства малообеспеченных граждан, важно обеспечить налаживание взаимовыгодного сотрудничества с крупными, средними и малыми предприятиями региона.

Для оценки эффективности вышеуказанных рекомендаций предлагается использовать метод экспертных оценок. Экспертами могут выступать руководители службы занятости и работодатели. В качестве показателей оценки эффективности предлагаемых мероприятий можно рассматривать такие как:

- число малообеспеченных граждан, повысивших квалификацию;
- уровень использования технологий дистанционного обучения в процессе повышения квалификации;
- снижение доли малообеспеченных граждан в регионе;
- рост удовлетворенности малообеспеченных граждан процессом трудовой деятельности;
- формирование целостной системы трудовой адаптации малообеспеченных граждан;
- улучшение финансовой составляющей малообеспеченных граждан.

Определение эффектов на основе суммы экспертных оценок по названным выше показателям представлено в таблице.

Таблица – Итоговые результаты экспертной оценки

Показатели	NN экспертов						Сумма весов экспертных оценок
	1	2	3	4	5	6	
1	4	3	3	6	6	5	27
2	5	6	5	5	5	6	32
3	1	2	2	1	3	2	11
4	6	5	6	4	4	1	26
5	3	4	4	2	1	4	18
6	2	1	1	3	2	3	12

В заключение можно сделать следующие выводы. Наиболее значимыми изменениями в регионе в деле трудовой адаптации малообеспеченных граждан стали снижение доли малообеспеченных граждан, улучшение их финансового положения на основе формирования целостной системы их трудовой адаптации.

Библиографический список

1. Россия сделала серьезный шаг для борьбы с бедностью от 16 января 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://finance.rambler.ru/economics/43507378-rossiya-sdelala-sereznyy-shag-dlya-borby-sbednostyu/?updated> (дата обращения: 10.03.2023).
2. Виноградова Л. Е., Карпова М. В., Рознина Н. В., Никулина С. Н. Оценка системы социальной защиты населения администрации// Актуальные вопросы современной экономики. – 2021. – № 10 – С.21.
3. Комитет по социальной политике Санкт-Петербурга. Статистика. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/trud/statistic/development/> (дата обращения: 10.03.2023).

УДК 338.2

А. С. Привалова

Науч. руководитель: **Л. А. Воронина**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

ИННОВАЦИИ И ИХ РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ

Аннотация. Инновации являются активным звеном всех сфер жизнедеятельности общества. Инновации превратились в основную движущую силу экономического и социального развития.

Ключевые слова: финансовые инновации, финансовые улучшения, экономический рост, перспективы развития.

Современный мир невозможно представить без инноваций. Именно они в настоящее время являются активным звеном всех сфер жизнедеятельности общества, включая экономику, и основной движущей силой экономического развития любого государства.

Жданова О. А. считает, что инновационная деятельность привела мировое сообщество к новой, более высокой ступени развития. Понятие «инновации» используется практически повсеместно, является темой бесед как на бытовом, так и на профессиональном уровне [3].

Последние 25–30 лет в мировой экономике наблюдается стремительный рост количества различных финансовых инноваций. Перечень из 4 групп инноваций в 1988 г. был составлен Дж. Финнерти, американским ученым-экономистом. Этот список включает ценные бумаги, финансовые процессы, финансовые инструменты, финансовые стратегии и решения корпораций. Список Финнерти пополняется и уточняется в соответствии с появлением новшеств.

Что такое инновация в экономике. Это понятие имеет немало количество трактовок.

Интерпретацией сущности финансовых инноваций занимались ведущие зарубежные и российские ученые в области теории финансовых инноваций: Дж. Лернер, П. Тюфано, Э. Роджерс, Э. Шуренберг, Дж. Ван Хорн, Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева, А. Б. Борисова, И. Т. Балабанов, А. В. Андреева, Е. Ф. Жуков, Л. В. Кох и другие.

После анализа формулировок становится очевидно отсутствие единого определения понятия «финансовые инновации». Суждения о сущности финансовых инноваций представляют собой безусловный интерес, однако, каждое из них по отдельности недостаточно полно отражают специфику современных финансовых инноваций, некоторые не учитывают изменения экономической среды, а также фазис и специфику создания финансовых инноваций, эффект их воздействия [4].

Тем не менее, можно кратко резюмировать: финансовая инновация – это появление новых финансовых продуктов, технологий или организационных форм бизнеса, которые позволяют снизить издержки и риски экономических агентов.

Филиппов Д. И. совершенно справедливо считает, что финансовые инновации этим не ограничиваются. «Они включают также финансовые улучшения, такие как новые процедуры составления финансовой отчетности и обработки финансовых данных, введение новых финансовых правил и т.д.» [4].

Финансовый сегмент экономики особенно чувствителен к внедрению инноваций, поскольку любые колебания рынка финансов оказывают значительное влияние на состояние экономики и могут повлечь за собой как ее кризис, так и рост.

Финансовые инновации можно подразделить на три большие категории (рис. 1).



Рисунок 1 – Финансовые инновации

К финансовым продуктам и услугам можно отнести новые виды депозита, кредитов, ценных бумаг.

Финансовые процессы включают в себя электронную коммерцию, электронные деньги, мобильный и онлайн банкинг, «умные» кредитные и дебетовые карты и многое другое.

К новациям в разделе «финансовые институты» относят виртуальные организации без офисов и физического присутствия, инвестиционные фонды, микрофинансирование, ссудо-сберегательные ассоциации и т. п.

Польский экономист Ж. Блах в своей работе «Финансовые инновации и их роль в современной финансовой системе. Выявление и систематизация проблемы» рассматривает следующие функции финансовых инноваций [2]:

1. Поддержание платежеспособности (повышение ликвидности финансовой системы).

2. Привлечение инвестиций (увеличение разнообразия инвестиционных возможностей, лучше приспособленных к профилю риск-доходность-инвестор).

3. Финансирование (доступность и надежность источников средств на короткие и длинные периоды: акционерный и заемный капитал).

4. Управление рисками (распределение рисков между участниками, организациями).

5. Оценка активов предприятия.

По мнению О. А. Ждановой инновации:

– воздействуют на все стороны жизнедеятельности общества и в долгосрочной перспективе способствуют экономическому росту страны;

– при внесении глубинных изменений или улучшении уже имеющихся продуктов способствуют созданию новых отраслей экономики;

– способствуют глобализации рынка;

– являются стимулом для развития конкурентности рынка;

– подталкивают к совершенствованию и развитию законодательства;

– предоставляют возможность для получения большей коммерческой выгоды;

– способствуют снижению издержек производства;

– повышению качества производимой продукции;

– повышению квалификации кадров;

– удовлетворению потребностей человека и росту уровня благосостояния и уровня жизни [2].

Процесс инновации протекает аналогично любому процессу. То есть имеет начало (зарождение), развитие и затухание (конец). Эти стадии составляют жизненный цикл инновации.

Планируя инновацию, следует учитывать данные стадии с целью получения наибольшей прибыли от ее введения.

Существуют 4 этапа жизненного цикла инновации:

– Формирование (возникновение) инновации. На этом этапе инновация моделируется, проводятся исследования. Создаются опытные образцы. Оценивается возможность коммерциализации.

- Распространение (рост) инновации. Это этап окупаемости. На этой стадии важно уделить внимание маркетингу продукции.
 - Зрелость (потребление). Продажи продукта стабильны и обеспечивают необходимую прибыль. Рост продаж минимален. На этом этапе следует направить усилия на возрождение спроса – обновление свойств продукта.
 - Отмирание. Продукт неконкурентоспособен, вытесняется с рынка. Далее продукт либо обновляется, либо вытесняется с рынка.
- Этапы жизненного цикла представлены на рисунке 2.

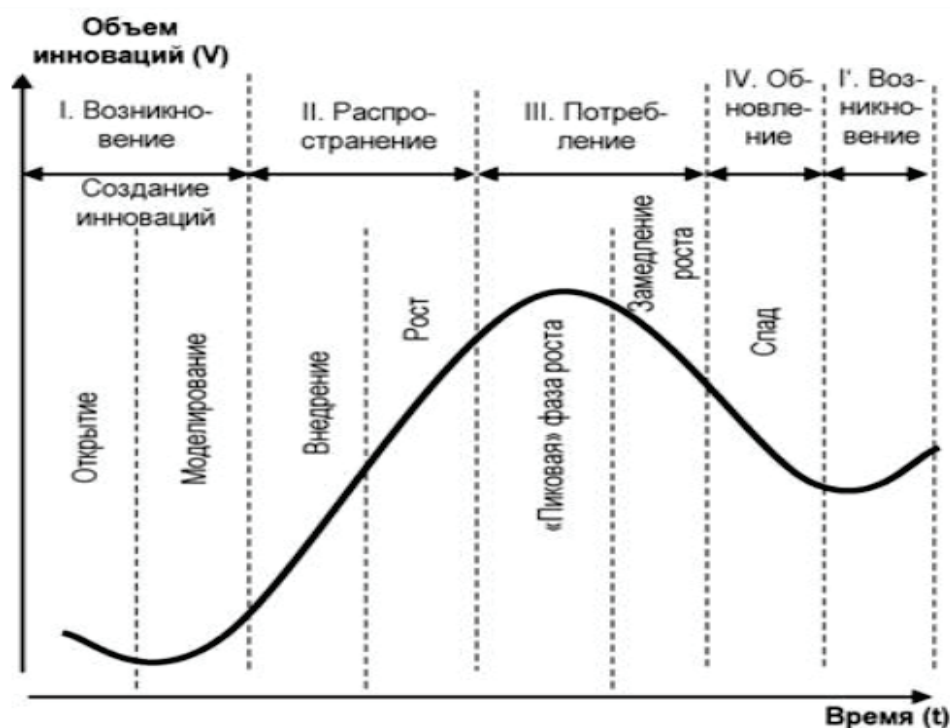


Рисунок 2 – Этапы жизненного цикла инновации [1]

Трудно переоценить роль инноваций в современном мире. Они охватывают все стороны жизни общества: и социальную, и экономическую. Без инноваций не возможен экономический рост в долгосрочной перспективе.

На финансовом рынке России наблюдается позитивная тенденция к внедрению и использованию финансовых инноваций, что является эффективным инструментом повышения привлекательности и конкурентоспособности отечественной экономики.

Библиографический список

1. Аюпов, А. А. Конструирование и реализация инновационных финансовых продуктов / А. А. Аюпов. – М.: NOTA BENE, 2007. – 220 с.
2. Блах Дж. Финансовые инновации и их роль в современной финансовой системе Выявление и систематизация проблемы //e-Finanse: Финансовый Интернет Ежеквартально. – 2011. – Том 7, № 3. – С. 13-26.

3. Жданова, О. А. Роль инноваций в современной экономике // Экономика, управление, финансы: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Пермь, июнь 2011 г.). – Пермь: Меркурий, 2011. – С. 38-40. – URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/10/783/> (дата обращения: 06.04.2023).

4. Филиппов Д. И. Теория и методология оценки влияния финансовых инноваций на развитие финансового рынка. [Электронный ресурс]. – URL: http://ords.rea.ru/wp-content/uploads/2019/06/Filippov_avt.pdf (дата обращения: 08.04.2023).

УДК 330.59

С. А. Семёнова

Науч. руководитель: **А. Ю. Глушаков**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. Индекс человеческого развития является основным показателем прогресса человечества. Расчет ИЧР играет важную роль для всего мира. В статье представлено изучение различных текстовых источников и теоретических сведений по расчету индекса человеческого развития. Цель статьи – узнать основные индикаторы индекса человеческого развития, выявить методы вычислений ИЧР по необходимым показателям и формулам.

Ключевые слова: индекс человеческого развития (ИЧР), индикаторы качества жизни, индекс человеческого потенциала (ИЧРП), человеческое развитие, компоненты ИЧР, Программа развития ООН, уровень ВВП.

В наше время любое социальное государство стремится к улучшению качества жизни населения, ведь экономическое благосостояние зависит от материального благополучия граждан. В качество жизни входит большое количество показателей, к их числу относятся: ВВП на душу населения, население, которое проживает ниже черты бедности, уровни детской и материнской смертности, продолжительность дальнейшей жизни, долю расходов в ВВП, обстановку в области образования, здравоохранения и др. Но важное место в социально-экономической сфере занимает такой индикатор, как «индекс человеческого развития» [1].

Индекс человеческого развития (ИЧР) / Human Development Index (HDI) – показатель для оценки сопоставления уровня бедности, грамотности, образования, средней продолжительности жизни и других индексов страны и регионов мира [2]. Изначально ИЧР носил название «Индекс развития человеческого потенциала», но оно сохранилось до 2013 г. и впоследствии было переименовано. Показатель каждый год идёт под расчёт экспертам

Программы развития Организации Объединённых Наций (ПРООН) вместе с группой независимых международных экспертов, которые впоследствии ранжируют списки, показывающие социально-экономический уровень определённого государства. Впервые об ИЧР стало известно в 1990 году, благодаря исследованию экономиста из Пакистана Махбуба уль-Хак и индийского экономиста Амартия Сена. Его основная идея заключалась в том, что отслеживания общественного развития стран по национальному доходу будет недостаточно, поэтому решил учитывать и обстановку в области образования и здравоохранения [3].

Ввиду того, что «человеческое развитие» может трактоваться по-разному, нужно разобрать его подробнее и понять смысл. Изначально считали, что «человеческое развитие» – это понятие увеличения границ выбора, подразделяющееся на соответствующие компоненты: образование, долголетие, качество жизни, достоинство, гарантированные права человека и наличие политических свобод. ЧР имело свои недостатки, поэтому в 2010 году понятие было изменено и дополнено ещё несколькими компонентами, такими как: социальная справедливость, ценность прав человека, стабильность общества, степень территориальной мобильности населения, устойчивость развития. Именно по этим аспектам ООН считает, что страны могут обеспечить своему населению высокий уровень жизни. И благодаря многочисленным исследованиям и практике трактуют новое понятие так: «Развитие человека предстаёт перед нами как процесс расширения свободы людей жить долго и активно, на осуществление разнообразных целей, которые, по их мнению, очень ценны; интенсивно принимать участие в поддержании справедливости и стабильности развития на планете». Этот показатель считается одним из самых известных интеллектуальных работ, которую разработала ПРООН [4].

Эксперты ООН советуют использовать всем государствам в качестве показателей для расчёта ИРЧП наиболее высокую (85 лет) и наименее короткую (25 лет) продолжительность жизни. Для представления в числовом формате данных трёх измерений используются соответствующие индексы: продолжительность жизни, которая ожидается при рождении (главный показатель продолжительности жизни); процент обучающихся в возрасте 15 лет и старше и валовой фактор приёма в начальные, средние и высшие учебные заведения (основополагающее качество образования); отрегулированный реальный ВВП на душу населения (точный коэффициент благосостояния) [5].

Расчёт ИРЧП часто совершенствуют и обновляют, ведь иногда появляются трудности, которые связаны с получением сравнимых показателей при отсутствии важной статистики. Существует формула, переводящая показатель в индекс:

$$x - \text{ИНДЕКС} = \frac{x - \min(x)}{\max(x) - \min(x)}$$

Также есть три показателя, которые находятся в тесной взаимосвязи между собой и от них зависит индекс человеческого развития:

1. Индекс ожидаемой продолжительности жизни $(LEI) = \frac{LE-20}{85-20}$
2. Индекс образования $(EI) = \frac{MYSI+EYSI}{2}$
3. Индекс дохода (И)= $\frac{\ln(GNIpc) - \ln(100)}{\ln(75000) - \ln(100)}$ [6]

Существует Отчёт о развитии человечества Программы развития ООНС, в котором находится список стран по ИЧР. Последний список был составлен на основе оценочных данных 2021 года и опубликован в отчёте 8 сентября 2022 года. В данный список входят 189 государств. Также в это число входят Гонконг и Палестина. Но есть и те государства, которые не включены в список из-за отсутствия некоторых статистических данных, – это КНД, Монако, Науру и Сомали. Страны подразделяются на четыре масштабные категории, отталкиваясь от расчёта их ИЧР: очень высокий (от 0,8 до 1), высокий (от 0,7 до 0,799), средний (от 0,550 до 0,699) и низкий уровень (от 0,350 до 0,549) человеческого развития [7]. Швейцария, Норвегия и Исландия стали странами, возглавляющими рейтинг стран по уровню Индекса человеческого развития. Каждый год итоговый рейтинг изменяется. Изменения можно заметить даже по первым трём государствам, которые занимают лидирующие позиции по уровню жизни. Например, в прошлые годы рейтинг возглавляли Норвегия, Швейцария и Австралия. Не так давно Австрию сменила Ирландия, а теперь с позиции ее сдвинула Исландия.

Минусом ИЧР считается невозможность прийти к выводу о том, по какому именно основанию определённая страна сместилась на другое положение в рейтинговом списке – по причине изменения уровня ВВП или, к примеру, уровня жизни населения.

Таблица – Рейтинг стран мира по Индексу человеческого развития 2021/2022 [8].

№	Страна	Показатель
1.	Швейцария	0,962
2.	Норвегия	0,961
3.	Исландия	0,959
4.	Гонконг	0,952
5.	Австралия	0,951
6.	Дания	0,948
7.	Швеция	0,947
8.	Ирландия	0,945
9.	Германия	0,942
10.	Нидерланды	0,941

Позицию, которую занимает любая страна мира в списке по индексу человеческого развития, может противоречить ее месту в списке стран, распределенных по величине ВВП на душу населения. Рассуждая об этом следует заметить, что в разных странах итоги экономического роста трансформируются в повышение благополучия их населения с разным прогрессом. К сожалению, индекс развития человека, рассчитанный по трем показателям, которые мы перечислили ранее, не дает полного представления о человеческом прогрессе.

Библиографический список

1. [Электронный ресурс]. – URL: https://bstudy.net/615163/sotsiologiya/indikatory_kachestva_zhizni (дата обращения: 20.03.2023).
2. [Электронный ресурс]. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index> (дата обращения: 20.03.2023).
3. [Электронный ресурс]. – URL: <https://politgramota.ru/istoriya/indeks-chelovecheskogo-razvitiia> (дата обращения: 20.03.2023).
4. [Электронный ресурс]. – URL: <https://4brain.ru/blog/indeks-chelovecheskogo-razvitiia-kljuchevye-momenty/> (дата обращения: 20.03.2023).
5. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.evkova.org> (дата обращения: 20.03.2023).
6. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org> (дата обращения: 20.03.2023).
7. [Электронный ресурс]. – URL: <https://znanierussia.ru> (дата обращения: 20.03.2023).
8. [Электронный ресурс]. – URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/hdi-by-country> (дата обращения: 20.03.2023).

УДК 338.28

К. Н. Сорокина

Науч. руководитель: **А. В. Коваленко**

Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет Министерства здравоохранения РФ

ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА

Аннотация. Одним из приоритетов социальной политики Российской Федерации является обеспечение доступными лекарственными средствами. Рассмотрены основные проблемы лекарственного обеспечения населения, связанные с производством лекарственных средств.

Ключевые слова: лекарственные средства, социальная поддержка, производство, воспроизведённые лекарственные средства.

Одним из главных социальных приоритетов государственной политики Российской Федерации является здоровье населения, что обеспечивается доступным лекарственным обеспечением. В различных странах существуют системы социального страхования, направленные на обеспечение функционирования системы здравоохранения и лекарственного обеспечения, что поддерживает экономическую стабильность и создает атмосферу социальной сплоченности в обществе [1].

Право на получение бесплатных лекарств является важным элементом социальной политики. Возможность получения льготных лекарств дают как федеральный, так и региональные бюджеты. Первый выделяет средства для закупки лекарств для группы, к которой относятся дети-инвалиды, участники и инвалиды войны, ветераны боевых действий, члены семей погибших военнослужащих, граждане, пострадавшие от радиационных и техногенных катастроф. Из региональных бюджетов закупаются лекарства для граждан, которые подразделяются по категориям заболеваний (например, бронхиальная астма, онкологические заболевания, ДЦП и многие другие) и группам населения (например, граждане, подвергшиеся воздействию радиации вследствие Чернобыльской катастрофы, инвалиды I группы, неработающие инвалиды II группы, дети до 3-х лет включительно). Список лекарственных средств утверждается каждый год и зависит от возможностей бюджета и социальной политики региона. При этом лишь малая часть населения страны имеет право на бесплатные лекарства [2, 3]. Доступность лекарственных средств определяется их использованием, устойчивым финансированием, ценами и порядком обеспечения лекарственными средствами населения. Обеспечение лекарственными средствами включает доступ к лечащим врачам, диагностическую базу, цепочку распределения, организацию госзакупок, налоги и таможенные тарифы, а также ряд иных факторов [4]. Таким образом, наиболее уязвимые категории граждан оказываются зависимыми от централизованного снабжения лекарственными средствами, которое не всегда имеет возможность удовлетворения спроса населения на лекарства.

Важным аспектом доступности лекарственных средств для этих групп населения является их цена, при этом отмечается ежемесячный рост стоимости лекарственных средств не менее чем на 0,8 %. В абсолютном выражении продажи отечественной фармацевтической продукции в январе 2018 г. выросли на 1,4 % по сравнению с аналогичным месяцем 2017 г., показатель для импортных лекарственных средств снизился на 2,0 % [5]. Поскольку происходит постепенная переориентация населения Российской Федерации на потребление отечественных лекарств, особое внимание уделяется развитию отечественных производств лекарственных средств полного цикла (сочетающих производство лекарственных субстанций и готовых лекарственных форм). Это, в том числе, связано с тем, что пандемия

Covid-19 не только выявила проблемы с лекарственным обеспечением населения, но и привела к увеличению стоимости международных перевозок, и к разрыву цепочек поставок сырья на предприятия отечественной фармацевтической промышленности. В настоящее время основными поставщиками сырья для мировой фарминдустрии являются Китай и Индия, стоимость продукции которых намного ниже, чем у европейских производителей. В то же время в феврале 2020 г. китайские фармацевтические компании начали закрываться, а китайский импорт лекарств упал на 45 % в натуральном выражении и на 44 % в иностранной валюте по сравнению с январем. После Китая Индия впервые приостановила экспорт своих субстанций для производства лекарственных препаратов, произведенных в сотрудничестве с китайскими производителями. Поэтому как и на мировом рынке, так и в РФ, образовался дефицит этого стратегического сырья, что привело к дефициту лекарств, повышению их стоимости и, как следствие, снижению их доступности для населения [6].

В Российской Федерации производится большое количество воспроизведенных лекарственных препаратов (дженериков), доля которых на российском рынке составляет 61 %, а оригинальных препаратов только 39 %. Несмотря на привлекательную цену, использование воспроизведенных лекарственных средств имеет ряд недостатков. В том числе для этих препаратов не проводятся полные клинические исследования [7], что приводит к возможности неполного соответствия оригинальному препарату по фармакокинетике и по эффективности, что отражается в его меньшей эффективности или наличию более выраженных побочных эффектов [8]. Таким образом, государство, отдавая предпочтение более дешевым воспроизведенным препаратам, может ухудшить качество жизни упомянутых выше групп населения, остро нуждающихся в мерах социальной защиты.

Таким образом, государство должно иметь сбалансированную политику в области обеспечения населения препаратами, в том числе предоставлять доступ как к оригинальным, так и более дешевым воспроизведенным лекарственным препаратам. Стоит уделить внимание вопросам развития отечественной промышленной базы, обеспечивающей суверенитет в области лекарственного обеспечения страны. Кроме того, стоит уделять повышенное внимание качеству лекарственных препаратов, предоставляемым отдельным социальным группам населения за счет льготного лекарственного обеспечения.

Библиографический список

1. Колодезникова И. В., Кондуоров Р. В., Галицкая Д. В. Особенности функционирования систем социального страхования России и Германии: социологический анализ // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2019. – № 2. – С. 93-115.
2. Федеральный закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011.

3. Федеральный закон № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» от 17.07.1999.
4. Мешковский А. П. О проблемах лекарственного обеспечения населения // Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2015. – № 3 (21). – С. 21-33.
5. Импорт фармацевтических субстанций по итогам 2018 года // Ремедиум. – 2019. – № 7-8. – С. 33-36.
6. Кунев С. В., Кунева Л. В. Конкурентоспособность российских фармацевтических производителей: проблема ограничения развития продуктового портфеля и тенденции ее решения // Мир науки и образования. – 2017. – № 1 (9). [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurentosposobnost-rossijskih-farmatsevticheskikh-proizvoditeley-problema-ogranicheniya-razvitiya-produktovogo-portfelya-i> (дата обращения: 08.11.2022)
7. Федеральный закон № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010.
8. Минакова Е. И. Препараты-дженерики на российском рынке // Политика, экономика и инновации. – 2019. – № 1 (24). – С. 1-7.

УДК 339.13.025.2

М. П. Сычева

Науч. руководитель: **А. Г. Николаева**

Санкт-Петербургский государственный университет

промышленных технологий и дизайна

Высшая школа технологии и энергетики

ПРОБЛЕМАТИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НМЦ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Аннотация. В данной статье рассмотрена проблема формирования цены договора при осуществлении закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

Ключевые слова: закупки, методы определения цены.

В последние годы во всех регионах России активно реализуются программы газификации. Так, например, в Московской области, начиная уже с 2004 года, существует программа Правительства Московской области «Развитие газификации Московской области», которая постоянно актуализируется и пополняется новыми населёнными пунктами и объектами. С появлением социальной газификации в 2021 году такие программы были существенно расширены. Их реализацией занимаются как государственные заказчики, так и специализированные организации, такие как ПАО «Газпром газификация» и другие (далее – Заказчик).

Поскольку Заказчику одновременно охватить и своими силами сделать такой объем невозможно, проводятся конкурсы среди подрядных организаций на выполнение проектно-изыскательских (далее – ПИР) и строительно-монтажных работ (далее – СМР). При осуществлении закупочной деятельности Заказчики сталкиваются с определенными проблемами.

Основными федеральными законами, регулирующими закупочную деятельность таких предприятий, являются Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ [1] и Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 № 223-ФЗ [2].

При сравнении положений о содержании закупок в обоих случаях встречается один и тот же важный документ, который обязан указывать Заказчик при проведении закупки – это обоснование начальной (максимальной) цены договора (далее НМЦ).

Каким же образом Заказчик может подготовить данное обоснование цены? Если отталкиваться от указаний, отраженных в федеральных законах, можно выделить следующие методы:

1. Нормативный метод.

Это отдельные виды товаров, по которым есть нормы затрат.

2. Тарифный метод.

Применяется, когда стоимость товара или услуги регулирует государство или муниципальный орган. Соответственно тарифы определены и закреплены в постановлениях, приказах и так далее.

Указанные первые два метода, конечно, имеют место быть в деятельности специализированных заказчиков, поскольку те являются газораспределительными организациями, но редко подходят для проведения закупок на выполнение ПИР и СМР, поэтому детальнее стоит ознакомиться со следующими тремя.

3. Проектно-сметный метод.

В основном используется при расчете строительства и реконструкции зданий, капитального ремонта помещений, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия.

4. Затратный метод.

Вариант, который обычно применяется последним для определения стоимости работ. Используется, когда нужно уточнить сумму, полученную одним из описанных методов, или, когда ни один метод, наоборот, не подошел.

5. Метод анализа рынка.

Является приоритетным в 44-ФЗ. Заказчику нужно сопоставить цены на товары и услуги. При этом он может воспользоваться информацией из интернета, запросить цены в единой информационной системе в сфере закупок (далее – ЕИС) или запросить ценовые предложения от потенциальных поставщиков.

Таким образом, в рамках существующих законов метод анализа рынка - самый оптимальный. Однако если рассматривать данный вопрос с позиции технического заказчика, который располагает определенными знаниями и навыками, курирует выполнение проектно-изыскательских работ, работает с исполнительными сметами, данный метод имеет свои явные минусы.

Количество проектов, которые могут быть реализованы, прямо пропорционально зависит от их стоимости. Бюджет заказчика и периодичность финансирования имеют ограничение, поэтому расходование денежных средств должно быть рациональным.

Любой поставщик (подрядная организация) является коммерческой структурой, исходя из чего, он заинтересован в предоставлении ценового предложения по завышенной цене, для того чтобы при проведении конкурса быть конкурентоспособным по сравнению с другими. Иметь возможность снизить стоимость своих работ для победы на конкурсе.

Получается, если специализированные заказчики, имея в штате специалистов, могут провести анализ стоимости объекта, опираясь на свой опыт, и направить дополнительные запросы другим поставщикам, то государственные заказчики, например, администрации, получающие финансирование из бюджета, из-за отсутствия технического специалиста не могут оценить достоверность и обоснованность тех предложений, что им предоставляют. Соответственно, и затраты на такие объекты будут несопоставимы.

Основываясь на вышеописанном, можно сделать вывод, что сейчас нет механизма, который заказчик мог бы использовать для регулирования максимальной цены работ уже на стадии анализа рынка и отсеивать подрядные организации, которые искусственно завышают стоимость выполнения объекта.

Библиографический список

1. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/. (дата обращения: 09.04.2023).

2. Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 № 223-ФЗ [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/. (дата обращения: 09.04.2023).

И. С. Тамонов

Науч. руководитель: **В. Д. Никифорова**
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ПРОВЕДЕНИЯ КАМЕРАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Аннотация. В статье рассматривается процесс организации камерального обследования объектов централизованной системы теплоснабжения в Амурской области. Описываются методика выполнения работ и составления заключения о техническом состоянии анализируемого источника тепловой энергии; даются рекомендации для организации качественного и бесперебойного теплоснабжения абонентов.

Ключевые слова: камеральное обследование, заключение о техническом состоянии, централизованная система теплоснабжения, муниципальное образование пгт. Архара.

Одной из важнейших задач для успешного функционирования и развития коммунальной инфраструктуры в области теплоснабжения и горячего водоснабжения абонентов является проведение камерального обследования, включая натурное, визуально-измерительное обследование объектов централизованной системы теплоснабжения. В связи с этим актуальность данного вопроса имеет большую значимость в настоящее время.

Основанием для проведения подобного рода работ является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении».

- Приказ Минстроя России от 21 августа 2015 г. № 606/пр. «Об утверждении методики комплексного определения показателей технико-экономического состояния систем теплоснабжения [1], в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей».

К основным целям выполнения технического обследования относятся:

- обеспечение возможности принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей теплоснабжение;

- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем теплоснабжения;

- определение фактических технических и технологических возможностей эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей,

с учетом требований нормативных актов, существующего положения и перспектив развития;

- определение значения показателя износа тепловых сетей;
- определение объема финансовых затрат, необходимых для достижения надежной и качественной эксплуатации объектов централизованных систем теплоснабжения, исходя из их фактического технического состояния.

Проведение обследования включает следующие этапы:

первый – обследование здания источника тепловой энергии с топливным хозяйством [4];

второй – обследование основного технологического оборудования на источнике тепловой энергии [3];

третий – обследование тепловых сетей от источника тепловой энергии до подключенных абонентов [2].

Анализ проведения обследования проведен на примере котельной № 3 муниципального образования пгт. Архара Амурской области, которая построена и введена в эксплуатацию в 1977 году. За время функционирования котельной капитальный ремонт здания не проводился.

На момент проведения обследования на котельной № 3 с 2020 года установлены два котлоагрегата марки КВр-0,8, установленной мощностью 0,69 Гкал/ч (0,8 МВт) каждый. Основное и вспомогательное оборудование имеет незначительный срок эксплуатации и находится в работоспособном состоянии.

Резерв тепловой мощности с учетом нагрузки потребителей [1], собственных нужд и потерь в тепловых сетях при транспортировке составляет 50,83 %.

Система теплоснабжения котельной № 3 – закрытая, двухтрубная, без ГВС. Протяженность распределительных тепловых сетей составляет 1658,94 м в однострубно́м исчислении [2]. Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей источника составляет 18 лет. Прокладка тепловых сетей выполнена преимущественно надземным способом. Давление в прямой магистрали поддерживается на уровне 4,3 кгс/см², давление в обратной магистрали – 3,2 кгс/см².

На основании проведенного обследования техническое состояние источника тепловой энергии котельной № 3 пгт. Архара оценивается как ограниченно работоспособное и требует выполнения ряда мероприятий, в том числе: капитальный ремонт здания, с заменой остекления; замена поврежденной изоляции на участках тепловой сети; реконструкция участков тепловой сети, выработавшей свой эксплуатационный ресурс. Стоимость реализации данных мероприятий определена на основании проектов аналогов и по нормативным ценам строительства (НЦС).

Библиографический список

1. Авдюнин, Е. Г. Источники и системы теплоснабжения. Тепловые сети и тепловые пункты / Е. Г. Авдюнин. – М.: Инфа-Инженерия, 2019. – 300 с.

2. Николаева, А. А. Справочник проектировщика. Проектирование тепловых сетей / А.А. Николаева. – М.: Стройиздат, 1965. – 358 с.

3. Цешковский, А. А. Ремонт оборудования котельных цехов электростанций / А.А. Цешковский. – М.: Высш. шк, 1986. – 240 с.

4. Яковлева, М. В. Обследование технического состояния зданий и сооружений объектов теплоснабжения / М.В. Яковлева. – М.: Форум, 2021. – 192 с.

УДК 502.7

Н. Р. Федюченко

Науч. руководитель: **А. А. Копанская**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Высшая школа технологии и энергетики

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аннотация. Данная научная статья рассматривает вопросы экономических последствий загрязнения окружающей среды. Исследуется влияние загрязнения на здоровье населения, потери биоразнообразия, изменения климата, сельскохозяйственное производство и т. д. Также рассматриваются меры по борьбе с загрязнением и возможные способы уменьшения его экономических последствий.

Ключевые слова: загрязнение, окружающая среда, экономические последствия, здоровье, биоразнообразие, изменение климата.

Современное производство и бытовая деятельность существенно воздействуют на окружающую среду, что приводит к ее загрязнению и разрушению. Эти процессы оказывают серьезное влияние на экономику, воздействуя на население и бизнес-сектор. Вопросы экономических последствий загрязнения окружающей среды стали предметом многочисленных исследований и обсуждений в последнее время. В данной научной статье будет рассмотрено влияние загрязнения на экономику, а также будут рассмотрены возможные меры по борьбе с загрязнением и уменьшению его экономических последствий.

Загрязнение окружающей среды имеет серьезные экономические последствия, влияющие на различные аспекты жизни общества и экономики. Одним из главных экономических последствий загрязнения окружающей среды являются затраты на здравоохранение. Постоянное воздействие на организм вредных веществ может привести к серьезным заболеваниям и повышенным затратам на лечение. Это может привести к уменьшению

экономической продуктивности, в том числе снижению количества работоспособных людей.

Атмосферный воздух является одним из главных элементов окружающей среды, поддерживающих существование живых организмов на планете. Однако, если в воздухе содержатся вредные вещества, они могут глубоко проникать в организм человека при контакте с кожей или слизистой оболочкой. Ингаляционный путь поступления загрязняющих веществ в организм человека является наиболее опасным, так как может привести к развитию бронхитов и астмы. Кроме того, загрязнители могут повлиять на органы зрения и обоняния. Воздействуя на слизистую оболочку гортани, они могут вызвать спазмы голосовых связок [1].

При остром воздействии увеличение суточной смертности с увеличением суточной концентрации на 10 мкг/м^3 составляет 1,1 %. Каждые 10 мкг/м^3 при воздействии в течение 24 часов приводят к увеличению симптомов со стороны органов дыхания на 2,4 % у детского населения. Отмечено увеличение частоты приступов астмы у астматиков на каждые 10 мкг/м^3 на 3–5 % [2]. Хроническое воздействие взвешенных веществ приводит к увеличению случаев бронхита у детей на 11 % (на каждые 10 мкг/м^3) по отношению к фоновому уровню заболеваемости. Установлено влияние разного уровня годовой концентрации взвешенных веществ на частоту заболеваемости хроническим бронхитом в популяции 25 лет и старше. Выявлена регрессионная зависимость между ежедневным уровнем госпитализации по поводу респираторных инфекций и нарушений сердечного ритма и уровнями суточного содержания в атмосфере твердых частиц, диоксида азота и оксида углерода. Высокий коэффициент корреляции госпитализации по поводу астмы, болезней сердца и обструктивной болезни легких с изменением суточной концентрации пыли отмечен для населения всех возрастов. При этом в моделях учитывалось также содержание в атмосферном воздухе ряда газообразных загрязнителей.

Другим экономическим последствием загрязнения окружающей среды является сокращение биоразнообразия.

Согласно отчету Международного союза охраны природы (IUCN) за 2019 год, насекомые являются одной из наиболее пострадавших групп животных из-за сокращения их жизненных сред и уменьшения биоразнообразия [3]. Более половины видов насекомых находятся под угрозой исчезновения. В свою очередь, это может привести к серьезным экономическим последствиям, поскольку насекомые выполняют ряд важных функций в экосистеме, таких как опыление растений, контроль насекомых-вредителей, участие в пищевых цепях и др.

Исследование, проведенное в 2016 году американскими учеными, показало, что потеря насекомых, ответственных за опыление, может привести к снижению урожайности культурных растений на 20 % [4]. Кроме того, насекомые являются важными источниками пищи для многих видов животных, включая птиц, рыб и млекопитающих. Следовательно, сокращение

насекомых может привести к нарушению пищевых цепей и уменьшению популяций этих животных.

В связи с этим ущерб, наносимый экосистемам и биоразнообразию, может негативно сказаться на различных отраслях экономики, включая сельское хозяйство, рыболовство, туризм и многие другие.

Загрязнение окружающей среды также может привести к изменению климата, в том числе к повышению уровня моря, наводнениям, засухам, усилению стихийных бедствий. Это может привести к материальным потерям, связанным с повреждением жилой и инфраструктурной собственности, уменьшению урожайности, уменьшению туристической активности и т. д. Кроме того, изменение климата может привести к экономическим потерям в различных секторах, таких как сельское хозяйство, рыболовство, туризм и энергетика. Например, изменение температурных условий и осадков может повлиять на качество посевов и урожайность сельскохозяйственных культур, что приведет к уменьшению производства продуктов питания и повышению их цен на рынке. Изменение климата также может снизить объемы вылова рыбы, что приведет к потерям в рыболовном секторе.

Кроме того, загрязнение окружающей среды может негативно повлиять на конкурентоспособность экономики в целом, уменьшая привлекательность страны для инвесторов и снижая объемы экспорта из-за проблем с качеством и безопасностью продукции. Например, крупные международные компании могут уклоняться от инвестирования в регионы, где наблюдается высокий уровень загрязнения окружающей среды, поскольку это может привести к повышенным затратам на экологическую безопасность производства, а также к репутационным рискам [5].

Загрязнение окружающей среды может привести к снижению объемов экспорта, поскольку у многих стран возникают проблемы с качеством и безопасностью производимой продукции. Это может привести к сокращению экономических доходов страны и повышению уровня безработицы. Таким образом, решение проблемы загрязнения окружающей среды не только является важным социальным вопросом, но и экономически оправданным шагом для страны.

Для борьбы с загрязнением окружающей среды и уменьшения экономических последствий применяются различные меры, такие как сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу и воду, повышение энергоэффективности, развитие возобновляемых источников энергии и т. д. Однако внедрение этих мер требует значительных инвестиций и согласования со стороны правительства, бизнеса и общественности. В то же время, экономические выгоды от принятия таких мер могут быть весьма значительными, включая снижение затрат на здравоохранение, увеличение производительности и снижение издержек на производство благ, а также создание новых рабочих мест и снижение энергозатрат.

Одним из наиболее эффективных способов снижения загрязнения окружающей среды является использование налогов и штрафов для

стимулирования компаний и граждан к сокращению выбросов вредных веществ и использованию более экологически чистых технологий. Также важно проводить образовательную работу среди населения и повышать экологическую осведомленность, чтобы люди могли сознательно выбирать экологически более безопасные способы потребления и производства.

В целом, экономические последствия загрязнения окружающей среды являются весьма серьезными и могут негативно повлиять на экономику и общество. Поэтому необходимо принимать активные меры для борьбы с загрязнением окружающей среды, чтобы минимизировать их влияние и сохранить жизненно важные экосистемы и ресурсы для будущих поколений.

Библиографический список

1. Плотникова Е. Ю. Влияние окружающей среды на здоровье человека // Современные научные исследования и инновации. – 2020. – № 12 [Электронный ресурс] URL: <https://web.snauka.ru/issues/2020/12/94166> (дата обращения: 07.04.2023).

2. Голиков Р. А., Суржиков Д. В., Кислицына В. В., Штайгер В. А. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – № 5 – С. 20-31.

3. WWF (2020) Living Planet Report 2020 – Bending the curve of biodiversity loss. Almond, R.E.A., Grooten M. and Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland.

4. Крыленко С. В., Ясюкевич В. В. Кризис опыления и вклад в него изменений климата // Фундаментальная и прикладная климатология. – 2021. – № 7 (3). – С. 15-49.

5. Виттенберг Е. Я. Социальная ответственность российского бизнеса в условиях кризиса // Вестник Института социологии. – 2017. – № 20. – С. 76-113.

СОДЕРЖАНИЕ

Агапов В. Г., науч. руководитель: В. Л. Гришина Проблемы и решения в области разработки топливно-энергетического баланса	3
Ализаде И. С., науч. руководитель: В. А. Ежова Направления государственной поддержки отрасли общественного питания.....	7
Артамонов И. С., Багров В. В., науч. руководитель: О. В. Федорова Реконструкция продольно-резательного станка бумагоделательной машины для предприятий ЦБП.....	10
Блохин Е. А., науч. руководитель: М. Г. Трейман Газификация Ленинградской области: проблемы и перспективы.....	13
Валеева М. Е., науч. руководитель: А. В. Коваленко Некоторые аспекты льготного лекарственного обеспечения населения в РФ.....	16
Голик А. Д, Голубева А. К., науч. руководитель: С. Г. Янчукович Как вовлечь общество в экологическую жизнь города.....	18
Захаров А. В., науч. руководитель: В. Д. Никифорова Реорганизация работы жилищных агентств Санкт-Петербурга в сфере уборки.....	22
Иванова И. Ю., науч. руководитель: А. Г. Николаева Практическая подготовка как важная составляющая образовательного процесса.....	27
Ильина А. А., Шеламков С. Н., науч. руководитель: А. П. Юдин Влияние «зеленого пути» на экономику России.....	30
Истомина Л. Г., науч. руководитель: С. Г. Янчукович Экологическая эффективность водопользования.....	32
Каминский А. А., Михайлов А. В., науч. руководители: Л. В. Войнова Северный морской путь. Перспективы развития.....	34
Коваленко Е. А., науч. руководитель: С. Г. Янчукович Пути развития новых подходов к сохранению и защите природных достояний.....	39

Назимова В. В., Белозеров С. П., науч. руководитель: С. Г. Янчукович Экологическое воспитание: современные формы и практики.....	43
Пан Н. И., науч. руководитель: В. Д. Никифорова Оценка реализации программы обеспечения занятости малообеспеченных граждан на основе социального контракта.....	45
Привалова А. С., науч. руководитель: Л. А. Воронина Инновации и их роль в экономике.....	48
Семёнова С. А., науч. руководитель: А. Ю. Глушаков Индекс человеческого развития.....	52
Сорокина К. Н., науч. руководитель: А. В. Коваленко Лекарственное обеспечение и социальная политика государства.....	55
Сычева М. П., науч. руководитель: А. Г. Николаева Проблематика определения НМЦ при осуществлении закупочной деятельности в области газоснабжения.....	58
Тамонов И. С., науч. руководитель: В. Д. Никифорова Анализ практики проведения камерального обследования технического состояния объектов централизованной системы теплоснабжения.....	61
Федюченко Н. Р., науч. руководитель: А. А. Копанская Экономические последствия загрязнения окружающей среды	63

МАТЕРИАЛЫ
научно-практической конференции студентов и аспирантов,
посвящённой памяти заслуженного деятеля науки РФ,
профессора В. С. Соминского
«МОЛОДЕЖЬ, ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА XXI ВЕКА»

19 апреля 2023 г.

ВЫПУСК 20
Часть II

Редактор и корректор М. Д. Баранова
Технический редактор Д. А. Романова

Научное электронное издание сетевого распространения

Системные требования:
электронное устройство с программным обеспечением
для воспроизведения файлов формата PDF

Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=202016, по паролю.
- Загл. с экрана.

Дата подписания к использованию 09.11.2023 г. Рег. № 5265/23

Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД
198095, СПб., ул. Ивана Черных, 4.