

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.386.06,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от «27» декабря 2024 года № 6.3.24

О присуждении **Игнатовой Дарье Юрьевне**, гражданину РФ, ученой степени кандидата экономических наук.

Диссертация «Управление обращением с отходами производства и потребления в регионе», по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства) принята к защите «23» октября 2024, протокол № 6.2.24, диссертационным советом 24.2.386.06, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (191023, г. Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А., приказ о создании диссертационного совета № 1560/нк от 18 июля 2023 г.).

Соискатель Игнатова Дарья Юрьевна, 26 марта 1997 года рождения. В 2018 г. окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по направлению 38.03.01 «Экономика». В период с 09.2019 г. по 06.2021 г. обучалась в магистратуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по направлению 38.04.02 «Менеджмент», в 2024 году окончила аспирантуру в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по направлению подготовки 38.06.01 «Экономика». В настоящее время работает в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», ассистентом кафедры менеджмента и инноваций.

Диссертация выполнена на кафедре менеджмента и инноваций Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – Трейман Марина Геннадьевна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и инноваций Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Официальные оппоненты:

1. Медяник Наталья Витальевна – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры государственного, муниципального управления и права Северо-Кавказский институт-филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» в г. Пятигорске,

2. Губернаторов Алексей Михайлович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Бизнес-информатика и экономика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» -

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», г. Архангельск, в своем положительном заключении, составленном и подписанном заведующим кафедрой государственного и муниципального управления, кандидатом экономических наук, доцентом Сивобровой Ириной Анатольевной, утвержденным исполняющим обязанности проректора по образовательной деятельности и академическому развитию, кандидатом политических наук, доцентом Александром Михайловичем Тамицким, где указано, что диссертационная работа Игнатовой Д.Ю. на тему «Управление обращением с отходами производства и потребления в регионе» представляет собой законченное квалификационное научное исследование, отвечающее всем требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. - Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства).

По теме диссертационного исследования опубликована 21 научная работа общим объемом 8,3 п.л., из них авторских 7,45 п.л., в том числе 6 статей – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Наиболее значимыми работами являются:

1. Игнатова, Д.Ю. Анализ регионального обращения с отходами в Российской Федерации / Д.Ю. Игнатова, М.Г. Трейман // Экономика и предпринимательство. – 2022. – №10 (147). – С. 689 - 695. – 0,46 п.л. – 0,23 п.л. авт.

2. Игнатова, Д.Ю. Анализ эколого-экономической ситуации на рынке по обращению с отходами в Российской Федерации / Д.Ю. Игнатова, М.Г. Трейман // Экономика и экологический менеджмент. – 2022. – №3. – С. 33 - 41. – 0,62 п.л. – 0,31 п.л. авт.

3. Игнатова, Д.Ю. Исследование перспективных направлений утилизации осадка сточных вод для предприятия водопроводно-канализационного хозяйства // Д.Ю. Игнатова / Проблемы современной экономики. – 2023. – №2 (86). – С. 211 - 214. – 0,23 п.л.

4. Игнатова, Д.Ю. Использование цифровых решений для сферы обращения с отходами // Д.Ю. Игнатова / Инновации и инвестиции. – 2024. – №7. – С. 156 - 159 – 0,31 п.л.

5. Игнатова, Д.Ю. Исследование возможности использования технологий переработки и зарубежного опыта в практике российских регионов // Д.Ю. Игнатова / Экономика строительства. – 2024. – №6. – С. 270 – 273. – 0,31 п.л.

6. Игнатова, Д.Ю. Методы оценки экологических рисков природоохранного проекта // Д.Ю. Игнатова / Техничко-технологические проблемы сервиса. – 2024. - №3. – С.1-7. – 0,5 п.л.

7. Ignatova, D. Benchmarking as a tool for the development of «green» technologies in the water supply and sanitation enterprise / D. Ignatova, M. Treyman, A. Nazarova // E3S Web of Conferences. – №390. – 2023. – P. 1-7. – 0,46 п.л. / 0,15 п.л. авт.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы (**все отзывы положительные**) из:

1. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» от доктора экономических наук, профессора факультета технологического менеджмента и инноваций Будрина А.Г. (1. На рисунке 1 представлена структура процесса обращения с отходами производства и потребления в регионе с учетом деятельности технологического комплекса, однако, после процесса утилизации на схеме указано размещение части отходов на полигонах. Требуется дополнительное пояснение, так как данный комплекс вводится для решения проблемы с размещением отходов в окружающей среде и увеличении процента их переработки; 2. В методике по оценке эффективности деятельности сферы обращения с отходами в регионе (табл. 4), не представлены в автореферате критерии по оценке наносимого природной среде ущерба при обращении с осадком сточных вод в регионе, а также из таблицы 4 непонятно в критерии 5 «Наличие предприятий на территории региона, занимающихся переработкой отходов» учитываются ли предприятия для производственных отходов или только для ТКО).

2. Федеральное государственное казённое образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации», от доктора экономических наук, доцента, профессора кафедры «Финансового учета и контроля» Логиновой Н. А. (1. На странице 12 приведена апробация проведенной оценки эффективности деятельности по обращения с отходами в регионе, однако, не указаны критерии выбора трех регионов: Санкт-Петербурга, Москвы и Мурманской области; 2. В модели технологического комплекса (стр. 7-9), направленного на решение проблем переработки отходов производства и потребления, не представлена специфика и объемы накопления ТКО в Выборгском районе, вследствие чего возникает вопрос о возможности полной загрузки производственных мощностей технологического комплекса и выборе технологий сжигания).

3. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» от доктора экономических наук, доцента, профессора

кафедры экономики Герасимова К. Б. (1. В качестве первого положения исследования работы, автором выдвигается модель технологического комплекса, деятельность которого будет заключаться в сортировке отходов, и совместном сжигании ТКО и осадка сточных вод. При этом из автореферата непонятно, какой из методов утилизации отходов посредством сжигания выбирает автор, и как собирается решить проблему с выбросом токсичных веществ на территории города; 2. На страницах 15-16 автором приведена методика сценарного прогнозирования тарифов в области обращения с отходами производственного и непромышленного типа. Однако, из текста автореферата не ясно, как именно формировался тариф при ее расчете).

4. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» от кандидата экономических наук, доцента, ведущего научного сотрудника Леонидовой Г.В. (1. В таблице 2 в прогнозном балансе деятельности технологического комплекса указан процесс остеклования золы, однако на рисунке 1, где перечислены процессы технологического комплекса, он не выделен в качестве отдельного процесса. По нашему мнению, требуется более подробно раскрыть данную технологию и представить в автореферате перечень предприятий, которым планируется ее продажа; 2. На 13 странице автореферата рисунке 2, иллюстрирующем алгоритм работы нейросетевых-технологий, при проведении оценки эффективности экологического проекта, требуется апробация представленных результатов на двух экологических проектах с сопоставимыми результатами; 3. В таблице 5 представлена апробация результатов методики оценки эффективности деятельности по обращению с отходами на примере трех регионов, однако, нет вывода в автореферате по итогам полученных результатов в каждом регионе).

5. Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» от кандидата экономических наук, доцента кафедры экономики, управления и анализа хозяйственной деятельности Беспаловой В.В. (1. Хотелось бы в работе в качестве подтверждения возможности использования инструментов управления циркулярной экономики (экономики замкнутого цикла), увидеть классификацию отходов предприятий различных отраслей промышленности на примере одного из регионов, а также рассмотреть направления дальнейшего использования данных отходов).

6. Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» от кандидата экономических наук, доцента кафедры статистики и кибернетики Кагировой М.В. (1. В качестве замечания можно отметить, что представленная соискателем апробация методики эффективности деятельности по обращению с отходами в регионе (таблица 5 стр. 12.) требует более подробного описания полученных результатов расчетов для подтверждения вывода автора о возможности ее использования в определении «достижения целей Федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» для получения дополнительного финансирования на региональном уровне»).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они способны определить научную и практическую ценность диссертационного исследования, широко известны в научной среде, имеют много

достижений и высокую компетентность в данной отрасли науки, что также подтверждается публикациями в соответствующей сфере исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **доказана** необходимость совершенствования метода расчета экологического сбора для производителей и импортеров товаров с введением повышающих и понижающих коэффициентов, что позволит стимулировать всех участников процесса обращения с отходами производства и потребления и послужит в дальнейшем причиной снижения объемов захоронения отходов;
- **разработаны** методики сценарного прогнозирования тарифов для населения, обслуживаемого технологическим комплексом по переработке отходов производственного и непроизводственного характера, что дает возможность экономически обосновать затраты на реализацию этого проекта;
- **разработан** перечень показателей для проведения оценки эффективности функционирования системы обращения с отходами в регионе, которые позволят определить уровень экологической ответственности региона, что дает возможность выявить отстающие регионы и сформировать для них комплекс мероприятий по управлению отходами;
- **обоснованы** предложенные алгоритмы использования цифровых технологий: нейросетей и блокчейн-платформ для управления процессом обращения с отходами производственного и непроизводственного типа, которые дадут возможность сформировать комплексную систему обращения с отходами на региональном уровне;
- **разработан** экологический проект по созданию технологического комплекса, выполняющего процессы сортировки и переработки отходов производства и потребления в регионе, технологический комплекс позволит снизить объемы размещения отходов в регионе.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: эффективное применение разработанных в процессе диссертационной работы комплекса методических и теоретических выводов и рекомендаций, базирующихся на общенаучных и специализированных принципах, методах и инструментах научного познания, включая системный, процессный, ситуационный и поведенческий подходы, обеспечивает успешное осуществление аналитической базы исследования. Среди использованных методов следует выделить статистико-экономический, процессный, системный, исторический, графический, метод систематизации данных, анализа и синтеза, построения экономико-математических моделей, экспертных оценок, формализации, использования цифровых технологий и др.

- **предложены** методические подходы к изменению базовой формулы расчета экологического сбора для производителей и импортеров товаров, которую возможно использовать в качестве инструмента контроля и стимулирования участников сферы обращения с отходами производства и потребления;
- **раскрыты** теоретические положения управления сферой обращения с отходами производства и потребления в регионах;

- **изложены** методы прогнозирования тарифообразования для населения с учетом внедрения технологического комплекса по обращению с отходами производства и потребления и без него;
- **определены** роль и место процессов защиты земельного и водного ресурсов, атмосферного воздуха при осуществлении деятельности участников региональной сферы обращения с отходами производства и потребления;
- **обобщен** теоретический и практический опыт развития комплексной системы обращения с отходами, основанный на принципах экономики замкнутого цикла, учитывающий снижение антропогенного воздействия на окружающую природную среду от хозяйственной деятельности;
- **доказана** целесообразность внедрения цифровых инструментов для осуществления процессов управления и контроля за деятельностью участников сферы обращения с отходами производства и потребления;
- **разработана** и предложена для внедрения модель управления отходами производственного и непромышленного типа на региональном уровне с использованием производственных мощностей предприятия водопроводно-канализационного хозяйства для их совместной утилизации;
- **разработана** методика оценки эффективности деятельности обращения с отходами в регионе, которая может быть использована для мониторинга состояния окружающей среды, что позволит достичь целевых показателей национального проекта «Экология» и осуществить проведение оценки региональных природоохранных мероприятий.

Выделенные положения в диссертационной работе значительно обогащают научные концепции в сфере экологического менеджмента и экономики природопользования, экономики замкнутого цикла и устойчивого развития. Произведен комплексный анализ и обобщение опыта теоретических научных исследований и практических разработок, в рамках развития, на региональном уровне, принципов экономики замкнутого цикла и устойчивого развития в сфере обращения с отходами.

Полученные результаты и выводы исследования могут быть значимы для организации систем экологического аудита, проведения мониторинга и осуществления контроля на различных уровнях, могут быть востребованы в образовательных программах соответствующих направлений подготовки бакалавриата и магистратуры.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: методы, методики и подходы, призванные повысить социальную, экологическую и экономическую эффективность деятельности участников региональной сферы обращения с отходами и представленные разработки в диссертационной работе, нашли свое отражение в деятельности следующих организаций:

- Государственное унитарное предприятие «Водоканал Санкт-Петербурга» в части использования механизмов управления сферой регионального обращения с отходами производства и потребления, оценки рисков внедрения экологических проектов, а также использования производственных мощностей предприятия для переработки отходов;

- Общественная организация «Экономическое общество Республики Татарстан» в части применения методов и инструментов анализа, статистики, оценки и мониторинга социально-экономических систем региона, их экологического состояния, а также их применения для снижения негативного воздействия на окружающую природную среду и развития принципов экономики замкнутого цикла;
- Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в учебном процессе, а именно: при чтении курсов лекций по следующим дисциплинам кафедры менеджмента и инноваций: «Методы принятия управленческих решений», «Инноватика промышленных и городских объектов», «Управление изменениями», «Технико-экономическое обоснование и планирование стратегических инновационных проектов», «Риски и экономическая эффективность инжинирингового проекта».

Указанные разработки имеют практическую применимость и демонстрируют высокую эффективность.

определены перспективные области использования разработанных рекомендаций, которые включают в себя инструменты анализа, статистики, учета, оценки и мониторинга в сфере обращения с отходами производства и потребления, на основании применения предложенных рекомендаций возможно определять перспективные природоохранные практики и проводить оценку уровня экологизации отрасли.

создана система научно обоснованных практических рекомендаций, ориентированных на повышение эффективности сферы управления отходами производства и потребления, что позволит развивать направления использования отходов как вторичного материального ресурса.

Оценка достоверности результатов исследования, выявила, что:

для экспериментальных работ: отдельные практические результаты диссертации внедрены в деятельность ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», в учебном процессе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного экономического университета», Общественной организации «Экономическое общество Республики Татарстан», что подтверждено актами о внедрении;

для теории: основные выводы и рекомендации диссертационного исследования опираются на теоретическую и методическую базу, разработанную отечественными и зарубежными учеными в области природопользования, экономики замкнутого цикла и устойчивого развития, связанных с обращением с отходами и их воздействием на окружающую среду, а также создание механизмов функционирования эколого-экономических систем регионов и стимулирование участников сферы обращения с отходами производства и потребления;

идея базируется на анализе открытой информации, полученной из доступных и достоверных источников, в их числе отечественные и международные научные труды по части создания механизмов управления техногенными системами для получения нового типа ресурсов, развития подходов к внедрению региональных систем управления отходами, защитой окружающей природной среды, а также оценки влияния отходов на экологическую обстановку и качество жизни в регионе; федеральные и региональные нормативно-правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность; статистические данные

Федеральной службы государственной статистики России; а также материалы международных и национальных научно-практических конференций, посвященных анализу и решению актуальных вопросов в сфере обращения с отходами;

использован широкий спектр общенаучных методов для решения поставленных теоретических и практических задач, включая процессный, системный, исторический, графический, анализа и синтеза, метод систематизации данных, построения экономико-математических моделей, экспертных оценок, формализации, использования цифровых технологий и др.;

использованы современные инструменты, включая программные средства, предназначенные для сбора и анализа первичных массивов официальных статистических данных и построения графических изображений;

установлено, что доказательной базой исследования являлись региональные системы обращения с отходами производственного и непромышленного типа, позволяющие установить причинно-следственные связи, лежащие в основе механизмов управления обращением с отходами различных типов и повышением их эффективности, которые сопровождались данными, полученными в ходе научных исследований и практической деятельности автора, а также расчетами, выполненными с помощью общепринятых методик эколого-экономической оценки.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах исследовательского процесса, включающим:

- изучение, сбор, обработку и анализ исходных данных, при постановке цели и задач по разработке научного исследования, представленных результатов и выводов диссертационной работы;
- определение цели и задач исследования, формирование теоретических, практических и методических основ работы;
- разработку теоретико-методических подходов управления комплексной системой обращения с отходами в регионе с учетом принципов экономики замкнутого цикла;
- разработку методических рекомендаций по внедрению на ресурсоснабжающее предприятие цифровых технологий в области переработки отходов;
- разработку методических рекомендаций к проведению сценарного анализа тарифообразования сферы обращения с отходами и совершенствования методики расчета экологического сбора для производителей и импортеров товаров;
- разработку механизма экономического стимулирования субъектов сферы обращения с отходами для внедрения принципов циркулярной экономики;
- аргументацию методических и теоретических положений, а также обоснование научных результатов диссертационного исследования;
- апробацию разработанных методик для оценивания соответствия региональной политики принципам устойчивого развития на данных выборки регионов Российской Федерации;

- публикацию научных трудов, подтверждающих актуальность проводимого исследования, раскрывающих этапы, основные выводы и положения диссертационной работы;
- апробацию полученных результатов исследования на национальных и международных научно-практических конференциях, где они получили одобрение научной общественности.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

Профессор Айрапетова А.Г. отметила важность и актуальность рассмотрения экономико-математического инструментария в области обращения с отходами производства и потребления и выделила стремление к цивилизационному подходу в области обращения с отходами. Отдельно были выделены аспекты цифровизации в области их внедрения в переработку отходов производственного и непроизводственного типа с учетом специфики деятельности предприятий водопроводно-канализационного хозяйства. Отмечен практикоориентированный характер диссертационной работы и необходимость его внедрения в деятельность Комитета по природопользованию. В качестве замечания было выделено не полное раскрытие инструментов управления эффективностью отходами производства и потребления. Соискатель согласился с рекомендацией и учтет ее в последующих научных исследованиях.

Профессор Бездудная А.Г. отметила актуальность и значимость исследования в области совмещения переработки отходов производственного и непроизводственного типа на производственных мощностях предприятия водопроводно-канализационного хозяйства, при этом были выявлены замечания: необходимо продолжать исследования с учетом специфики разных регионов Российской Федерации и расширить сбор отечественного опыта в области управления отходами производства и потребления. Соискатель согласился с рекомендацией и учтет ее в последующих научных исследованиях.

Профессор Карпова Г.А. отметила важность экологизации отраслей и всего социально-экономического направления развития регионов, так как объем отходов с каждым годом увеличивается, в качестве рекомендаций было предложено рассмотреть механизмы наилучших доступных технологий и ресурсосбережения. Также отмечено, что на стр. 3 автореферата: необходимо изменить словосочетание «механизм эффективности управления отходами» на «механизм эффективности управления процессами обращения с отходами производственного и непроизводственного типа». Соискатель согласился с рекомендациями и учтет их в последующих научных исследованиях.

Профессор Прокопенков С.В. обозначил важность вопросов внедрения цифровых технологий в область управления отходами и отразил, что данное направление исследований необходимо развивать более детально в дальнейшем, так как оно способствует устойчивому технологическому лидерству России. Отмечено, что затронутые вопросы тарифного регулирования являются актуальными, так как модели тарифообразования не устойчивы, при этом было предложено разработать единую тарифную сетку для потребителей и производителей.

Соискатель согласился с замечанием и пояснил, что данные аспекты требуют дополнительной проработки и будут учтены при проведении дальнейших

исследований, направленных на конкретизацию представленных в диссертации разработок.

На заседании 27 декабря 2024 года диссертационный совет постановил за решение научной задачи, имеющей существенное народнохозяйственное значение для повышения экологической, социальной и экономической эффективности систем обращения с отходами в регионах страны, а именно развития комплексной системы обращения с отходами, базирующейся на совместной эффективной утилизации отходов производства и потребления, разработке инструментов цифровизации отрасли обращения с отходами, стимулирования участников деятельности сферы обращения с отходами на сокращение объемов их образования, что должно положительно повлиять на уровень анализа и учета в данной сфере, оценить эффективность функционирования региональных систем управления отходами и повысить уровень экологизации регионов, присудить Игнатовой Дарье Юрьевне ученую степень кандидата экономических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 8 человек, из них 4 доктора наук по профилю рассматриваемой диссертации (5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)), участвовавших в заседании из 8 человек, входящих в состав совета на данном заседании, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: за – 8, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного
совета 24.2.386.06
доктор географических наук,
профессор



Разумовский Владимир Михайлович

Ученый секретарь диссертационного
совета 24.2.386.06
доктор экономических наук,
профессор

Бездудная Анна Герольдовна

27 декабря 2024 г.