

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

*На правах рукописи*

Овсянникова Дарья Кирилловна

МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ  
В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: менеджмент

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель

Галкин Андрей Игоревич,  
кандидат экономических наук

Москва – 2022

Диссертация представлена к публичному рассмотрению и защите в порядке, установленном ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» в соответствии с предоставленным правом самостоятельно присуждать учёные степени кандидата наук, учёные степени доктора наук согласно положениям пункта 3.1 статьи 4 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Публичное рассмотрение и защита диссертации состоятся 22 июня 2022 г. в 14:00 часов на заседании диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.108 по адресу: Москва, Ленинградский проспект, д. 55, Зал заседаний ученых советов.

С диссертацией можно ознакомиться в диссертационном зале Библиотечно-информационного комплекса ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» по адресу: 125167, Москва, Ленинградский проспект, д. 49/2 и на официальном сайте Финансового университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: [www.fa.ru](http://www.fa.ru).

Персональный состав диссертационного совета:

председатель – Беляева И.Ю., д.э.н., профессор;  
заместитель председателя – Данилова О.В., д.э.н., профессор;  
учёный секретарь – Измайлова М.А., д.э.н., доцент;

члены диссертационного совета:

Батаева Б.С., д.э.н., профессор;  
Васин С.М., д.э.н., профессор;  
Календжян С.О., д.э.н., профессор;  
Кузнецов Н.В., д.э.н.;  
Стрижов С.А., д.э.н., профессор;  
Цыгалов Ю.М., д.э.н., доцент;  
Цыганов А.А., д.э.н., профессор.

Автореферат диссертации разослан 14 марта 2022 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
Финансового университета Д 505.001.108

М.А. Измайлова

## I Общая характеристика работы

**Актуальность темы исследования** обусловлена необходимостью совершенствования и развития механизма реализации государственной политики в сфере обращения с отходами (далее – СОО).

В Экологической доктрине Российской Федерации одной из основных целей намечено существенное снижение загрязнения окружающей среды отходами. В Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года определены вопросы ликвидации накопленного вреда окружающей среде, вследствие хозяйственной и иной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата (далее – Стратегия экологической безопасности).

При этом экологическая ситуация в Российской Федерации отражает недостаточность мер, обеспечивающих экологическую безопасность, в том числе и в части размещения отходов производства и потребления.

Высокая ресурсоемкость экономики Российской Федерации, экспортно-сырьевая направленность производства, значительный уровень фактического потребления сырьевых ресурсов являются причинами быстрого роста образования и накопления отходов производства и потребления.

Исходя из положений Стратегии экологической безопасности, уже накоплено свыше 30 млрд тонн отходов производства и потребления в результате осуществленной хозяйственной и иной деятельности. По итогам инвентаризации территорий выявлено 340 объектов, наносящих накопленный вред окружающей среде, являющихся источником потенциальной угрозы жизни и здоровью 17 млн человек.

Ежегодно образуется примерно 4 млрд тонн отходов производства и потребления, из которых 55–60 млн тонн составляют твердые коммунальные отходы (далее – ТКО). Увеличивается количество отходов, которые не вовлекаются во вторичный хозяйственный оборот, а размещаются на полигонах, что приводит к выводу продуктивных сельскохозяйственных угодий из оборота. Около 15 тыс. санкционированных объектов размещения отходов занимают территории

общей площадью примерно 4 млн га, и которые ежегодно увеличиваются на 300–400 тыс. га.

В соответствии с данными документов стратегического планирования объемы видов экономической деятельности будут иметь тенденцию к увеличению, что приведёт к усилению негативного эффекта на окружающую среду, в том числе по причине загрязнения отходами производства и потребления. Документы стратегического планирования содержат информацию на момент их подготовки и издания, что не отражает текущую ситуацию в СОО.

Статистический анализ данных в СОО на основе материалов Росстата и Росприроднадзора показал, что объемы образования отходов всех видов в Российской Федерации возрастают, несмотря на то, что в указе Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» целью на период до 2030 года заявлена сортировка отходов в объеме 100% и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в 2 раза. Вместе с тем объемы захоронения отходов в Российской Федерации по данным Росприроднадзора в 2016 году составляли 503,8 млн тонн, а в 2019 году уже 1178,9 млн тонн, что свидетельствует о высоких рисках недостижения заявленной цели.

Все вышесказанное указывает на необходимость совершенствования механизма реализации государственной политики в сфере обращения с отходами.

**Степень разработанности темы исследования.** Вопросы управления сферой обращения с отходами носят междисциплинарный характер и исследуются в работах российских и зарубежных ученых различных отраслей знаний. Важное место в формировании теоретических рекомендаций развития экологической политики занимают публикации Организации Объединенных Наций и Организации экономического сотрудничества и развития.

Механизмы природоохранного регулирования рассмотрены в работах следующих зарубежных ученых: У. Нордхауса, П. Ромера, Р. Коуза и других. Проблемы экологической этики в современной западной философии рассматривались Б. Калликотом, О. Леопольдом, Р. Аттфильдом.

Весомый вклад во всестороннее изучение вопросов экономики природопользования внесли советские и российские ученые: Т.С. Хачатуров, В.И. Данилов-Данильян, Р.А. Перелет, Б.Н. Порфирьев, К.В. Папенков, Н.А. Пискулова. Экологический аспект устойчивого развития рассмотрен И.Ю. Беляевой, О.В. Даниловой, Б.С. Батаевой, С.А. Стрижовым и другими авторами.

До последнего времени в отечественной научной литературе уделялось недостаточное внимание исследованиям в СОО. Однако в настоящее время появляется все больше отечественных исследований в данной сфере. В части развития теоретических и практических положений управления в СОО следует отметить работы Е.В. Рюминой, О.Е. Медведевой, К.Г. Гофмана, Г.А. Моткина, И.М. Потравного, Ю.А. Израэля.

Прикладным вопросам управления отходами в России посвящены работы В.В. Девяткина, В.И. Сметанина, А.А. Гусева и ряда других авторов.

**Цель исследования** – разработка и обоснование рекомендаций и предложений по совершенствованию механизма реализации государственной политики в сфере обращения с отходами.

Реализация поставленной цели обусловила постановку и решение следующих взаимосвязанных **задач**:

- 1) исследовать и предложить классификацию инструментов развития механизма реализации государственной политики в СОО;
- 2) провести оценку содержания и исполнения национального проекта «Экология» и разработать рекомендации по повышению эффективности его исполнения в рамках реализации государственной политики в СОО;
- 3) исследовать существующие механизмы реализации государственной политики в СОО и предложить рекомендации по их совершенствованию и развитию;
- 4) разработать модель системного управления потоками отходов как базовой компоненты механизма реализации государственной политики в СОО;

5) предложить алгоритм внедрения модели системного управления потоками отходов для её практического применения в рамках реализации государственной политики в СОО.

**Объектом исследования** является институциональная система публичного управления сферой обращения с отходами.

**Предмет исследования** – организационно-экономические и управленческие механизмы государственной политики в сфере обращения с отходами, возникающие в процессе ее реализации.

**Область исследования.** Диссертация выполнена в соответствии с п. 10.4. «Государственная политика, механизмы, методы и технологии ее разработки и реализации. Стратегии и тактики в осуществлении государственной политики» и п. 10.5. «Особенности разработки и реализации государственной политики в экономической и социальной сферах. Прямые и обратные связи государственной политики, механизмов, методов и технологий ее разработки и реализации. Развитие форм государственно-частного партнерства. Управление государственным имуществом» Паспорта научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: менеджмент (экономические науки).

**Методология и методы исследования.** Теоретико-методологическую базу исследования составили труды российских и зарубежных учёных, работы отечественных представителей науки государственного управления, экономики и права, исследования в СОО и охраны окружающей среды, научные статьи по тематике СОО. В качестве методов исследования были использованы общенаучные методы (анализ, синтез, диалектические методы, моделирование, системный подход), методы для работы с эмпирическим материалом (систематизация, классификация, обобщение, сравнительно-правовой анализ), а также экономико-статистический анализ. При оценке национального проекта «Экология» был использован метод SWOT-анализ. Применены табличные, а также графические способы визуализации данных.

**Информационно-эмпирическую базу** исследования составили нормативные и законодательные акты, в частности, положения Конституции Российской Федерации, федерального закона «Об отходах производства и потребления», федерального закона «Об охране окружающей среды», указа Президента Российской Федерации «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», указа Президента Российской Федерации «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года», Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденные Президентом Российской Федерации, а также иные правовые и подзаконные акты, регулирующие СОО в Российской Федерации.

Также в исследовании использованы материалы и статистические данные, опубликованные в ежегодных отчетах и размещенные на официальных сайтах федеральных органов исполнительной власти – Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Федеральной службы государственной статистики и других органов. Для расчета применения модели системного управления потоками отходов использованы статистические данные Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Тульской области. Важной составляющей исследования стали отечественная и зарубежная правовая, нормативно-методическая и экономическая литература в сфере управления отходами, отечественные и зарубежные информационные ресурсы Интернет и др.

**Научная новизна** исследования заключается в решении научной задачи – совершенствовании научно-методических и практических основ развития механизма реализации государственной политики в сфере обращения с отходами.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1) Разработана классификация инструментов развития механизма реализации государственной политики в сфере обращения с отходами, отличительной особенностью которой является структурирование отдельных инструментов в блоки – нормативный правовой, контрольно-надзорный,

экономический, организационный, кадровый, информационный, научно-инновационный, которые необходимо развивать в конкретном секторе государственной политики в сфере обращения с отходами при возникновении определенных недостатков ее управления (С. 38-40).

2) На основе карты рисков и SWOT-анализа мероприятий национального проекта «Экология» выработаны рекомендации по повышению эффективности его реализации на основе корректировки целевых показателей указанного национального проекта в части мероприятий в сфере обращения с отходами. Среди основных рекомендаций предложено: дополнить паспорт национального проекта «Экология» мероприятиями по развитию научно-инновационного потенциала в сфере обращения с отходами; дополнить федеральный проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» мероприятиями по снижению образования отходов и стимулированию их отдельного сбора; разработать концепции образовательной, просветительской и разъяснительной деятельности в области обращения с отходами (С. 113-119).

3) Предложены мероприятия, отнесенные к нормативному правовому, организационному и экономическому блокам механизмов сферы обращения с отходами в целях стимулирования развития инфраструктуры и рынка вторичных материальных ресурсов как одного из значимых механизмов реализации государственной политики в сфере обращения с отходами (С. 127-129).

4) Разработана модель системного управления потоками отходов, позволяющая осуществлять выбор наиболее эффективного варианта обращения с потоками отходов при заданных параметрах. Особенностью модели является возможность ее адаптации для любой административно-территориальной единицы, а также для каждого вида отходов или совокупности их видов (С. 131-139).

5) Разработан порядок и алгоритм внедрения модели системного управления потоками отходов в территориальные схемы обращения с отходами, что позволит выбирать наиболее эффективный сценарий управления потоками отходов, оценивать и оптимизировать управление потоками отходов, создать

прозрачную систему управления потоками отходов для органов власти и общества (С. 139-150).

**Теоретическая значимость работы** состоит в дополнении научного представления о механизме реализации государственной политики в СОО, включая обоснование методов и инструментария совершенствования реализации государственной политики в СОО в условиях развития экономики замкнутого цикла.

**Практическая значимость работы** содержится в выводах, рекомендациях и предложениях исследования, позволяющих повысить эффективность механизма реализации государственной политики в СОО на основе развития организационно-экономических и управленческих инструментов и механизмов.

Результаты исследования могут быть использованы в работе государственных органов исполнительной власти и бизнес-структур, осуществляющих свою деятельность в СОО при создании экономики замкнутого цикла.

Самостоятельную практическую значимость имеют следующие результаты исследования:

- оценка состояния и рекомендации по совершенствованию исполнения национального проекта «Экология»;
- меры стимулирования развития инфраструктуры и рынка вторичных материальных ресурсов как одного из механизмов реализации государственной политики в СОО;
- модель системного управления потоками отходов, которая позволяет оценивать и определять наиболее эффективный вариант обращения с потоками отходов при заданных параметрах;
- алгоритм внедрения модели системного управления потоками отходов в территориальные схемы обращения с отходами для выбора наиболее эффективного сценария управления потоками отходов.

**Степень достоверности, апробация и внедрение результатов исследования.** Достоверность полученных результатов обеспечена анализом нормативных документов, зарубежных и отечественных публикаций в СОО,

применением общепризнанных методов научного познания, достоверностью эмпирических и статистических данных.

Ключевые положения и результаты исследования прошли апробацию, получив одобрение на научных и научно-практических конференциях, в том числе: на IV Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы государственного и муниципального управления» (Москва, Финансовый университет, 9 ноября 2018 года); на XXVI международной научно-практической конференции «Российская наука в современном мире» (Москва, НИЦ «Актуальность.РФ», 30 ноября 2019 года); на V Национальной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития государственного управления» (Москва, Финансовый университет, 12 декабря 2019 года); на Первом Всероссийском Конкурсе стратегического и проектного управления «Стратегия развития России» (Москва, Молодежный союз экономистов и финансистов Российской Федерации, 19 сентября 2019 года); на XI Международной научной конференции «Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности» (г. Казань, НПП «Медпромдеталь», 30 ноября 2020 года); на VI Национальной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития государственного управления» (Москва, Финансовый университет, 15 декабря 2020 года); на Международной научно-практической конференции «Цифровое правительство: стратегические ориентиры» (Москва, Финансовый университет, 27 мая 2021 года).

Материалы исследования используются в практической деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Предложения по формированию и развитию кадрового потенциала в СОО используются в работе отдела политики доходов и уровня жизни Департамента демографической и семейной политики (далее – Департамент). Общие выводы и предложения по совершенствованию механизма реализации государственной политики в СОО используются Департаментом в целях повышения уровня и качества жизни населения России.

Материалы исследования используются кафедрой «Государственное и муниципальное управление» Финансового университета в преподавании учебных дисциплин «Проектное управление в органах государственной и муниципальной власти», «Теория и механизмы современного государственного и муниципального управления».

Апробация и внедрение результатов исследования подтверждены соответствующими документами.

**Публикации.** По теме исследования опубликовано 7 работ общим объемом 4,02 п. л. (авторский объем 3,74 п. л.), в том числе 6 работ общим объемом 3,72 п. л. (авторский объем 3,44 п. л.) в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

**Структура и объем диссертации.** Структура и объем диссертации обусловлены целью, задачами и логикой проведенного исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы из 106 наименований. Текст диссертации изложен на 181 странице, включает 1 формулу, 17 рисунков, 31 таблицу.

## **II Основное содержание работы**

**Разработана классификация инструментов развития механизма реализации государственной политики в сфере обращения с отходами, отличительной особенностью которой является структурирование отдельных инструментов в блоки – нормативный правовой, контрольно-надзорный, экономический, организационный, кадровый, информационный, научно-инновационный, которые необходимо развивать в конкретном секторе государственной политики в сфере обращения с отходами при возникновении определенных недостатков ее управления.**

В классификации в отдельные блоки структурированы основные инструменты развития механизма реализации государственной политики в СОО, позволяя соотнести существующие вызовы и блок инструментов, который

позволит выбрать необходимые инструменты для дальнейшего эффективного развития СОО, что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация инструментов развития механизма реализации государственной политики в сфере обращения с отходами

Блок инструментов	Инструменты развития механизма реализации государственной политики в сфере обращения с отходами
Нормативный правовой	Федеральные, региональные, муниципальные законы Стратегические документы на федеральном, региональном, местном уровнях Национальные, федеральные, региональные проекты Доктрины на федеральном, региональном, местном уровнях Системы норм допустимых воздействий на окружающую среду, использования природных ресурсов
Контрольно-надзорный	Государственный экологический надзор Общественный экологический контроль Государственная экологическая экспертиза Общественная экологическая экспертиза Производственный экологический контроль Контроль органов исполнительной власти (Росприроднадзор, Ростехнадзор, Счетная палата Российской Федерации, Прокуратура Российской Федерации и т.д.) Лицензирование деятельности экологических субъектов
Экономический	Экономическая мотивация раздельного сбора отходов Меры государственной поддержки отечественных производителей оборудования, реализации проектов и внедрение оборудования Государственно-частное партнерство Льготное налогообложение экологического предпринимательства
Организационный	Информационная платформа для образовательной, просветительской и разъяснительной деятельности Навигатор мер поддержки малого и среднего бизнеса в СОО Регламенты межведомственного взаимодействия органов исполнительной власти Государственные информационные системы
Кадровый	Кафедры экологии, экологического мониторинга и прогнозирования, охраны окружающей среды и иные в университетах и институтах Программы повышения квалификации в СОО Программы профессиональной переподготовки в СОО
Информационный	Санитарно-просветительские работы среди населения Пропаганда в средствах массовой информации Всеобщность и непрерывность экологического воспитания и образования
Научно-инновационный	Учреждение и организация деятельности: -научных исследовательских институтов -отраслевых институтов -научных центров -инновационных кластеров Выполнение научно-исследовательских работ

Источник: составлено автором.

**На основе карты рисков и SWOT-анализа мероприятий национального проекта «Экология» выработаны рекомендации по повышению эффективности его реализации на основе корректировки целевых показателей указанного национального проекта в части мероприятий в сфере обращения с отходами. Среди основных рекомендаций предложено: дополнить паспорт национального проекта «Экология» мероприятиями по**

**развитию научно-инновационного потенциала в сфере обращения с отходами; дополнить федеральный проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» мероприятиями по снижению образования отходов и стимулированию их отдельного сбора; разработать концепции образовательной, просветительской и разъяснительной деятельности в области обращения с отходами.**

На основе анализа национального проекта «Экология» (далее – НП «Экология») в части реализации мероприятий в СОО проведен SWOT-анализ НП «Экология», который представлен на рисунке 1.

<p style="text-align: center;"><b>СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>СЛАБЫЕ СТОРОНЫ</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Комплексное решение экологических проблем</li> <li>– Назначение ответственных исполнителей мероприятий НП «Экология»</li> <li>– Устранение накопленного экологического вреда</li> <li>– Наличие целевых показателей по утилизации отходов</li> <li>– Рост занятости за счет изменений в СОО, развития инфраструктуры по обращению с отходами</li> <li>– Ликвидация наиболее опасных объектов накопленного ущерба и рекультивация земель, которые были заняты несанкционированными свалками</li> <li>– Создание условий для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства и потребления</li> <li>– Улучшение состояния экосистем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не предусмотрены мероприятия по снижению образования отходов</li> <li>– Недостаточно механизмов стимулирования отдельного сбора отходов</li> <li>– Не предусмотрены мероприятия по стимулированию использования вторсырья для производства продукции</li> <li>– Недостаточное внимание уделяется экологическому просвещению и воспитанию населения</li> <li>– Непрозрачный механизм распределения средств, полученных после уплаты экологического сбора</li> <li>– Отсутствие мероприятий по развитию научно-инновационного потенциала в СОО</li> <li>– Возможное увеличение стоимости жилищно-коммунальных услуг в части платы за «обращение с ТКО»</li> <li>– Недостаток контейнеров для отдельного сбора мусора</li> <li>– Низкое качество проработки территориальных схем по обращению с отходами</li> <li>– Недостаток квалифицированных кадров в СОО</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ВОЗМОЖНОСТИ</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>УГРОЗЫ</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Удовлетворение запроса общества на создание комплексной системы обращения с отходами</li> <li>– Совершенствование механизмов государственной политики в СОО</li> <li>– Создание экономики замкнутого цикла</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сокращение финансирования НП «Экология»</li> <li>– Изменение проектного законодательства в Российской Федерации</li> </ul>

Источник: составлено автором.

Рисунок 1 – SWOT-анализ НП «Экология» в части реализации мероприятий в СОО

Также на основе анализа НП «Экология» составлена карта рисков реализации мероприятий НП «Экология», которая представлена на рисунке 2.

↑ Высовероятные          Средневероятные          Маловероятные	<p>- риск невыполнения бизнесом мероприятий в рамках НП «Экология» ввиду необеспечения взаимодействия органов власти и бизнеса;</p> <p>- риск неисполнения мероприятий из-за низкого качества проработки мероприятий при подготовке НП «Экология»;</p> <p>- риск неисполнения установленных показателей НП «Экология» ввиду отсутствия мероприятий, обеспечивающих их достижение.</p>	<p>- риск недостижения базовых и плановых значений показателей НП «Экология» ввиду их необоснованности;</p> <p>- риск недостижения сроков реализации мероприятий и наступления контрольных точек;</p> <p>- риск неисполнения мероприятий из-за рассогласованности значений результатов и показателей федеральных проектов с субъектами, для которых они установлены.</p>	<p>- риск низкого исполнения бюджетных назначений по национальному проекту;</p> <p>- риск неэффективного расходования средств федерального бюджета;</p> <p>- риск недостижения целей федеральных проектов при выполнении его целевых показателей;</p> <p>- риск срыва сроков исполнения НП «Экология» ввиду снижения темпов реализации мероприятий;</p> <p>- риск неэффективного курирования реализации мероприятий НП «Экология» ввиду недостатка квалифицированных кадров, научных исследований в СОО.</p>
	<p>- риск устранения последствий, а не борьбы с причинами экологических проблем;</p> <p>- риск отсутствия информации о влиянии выполнения показателей НП «Экология» на иные проекты и программы.</p>	<p>- риск недостижения цели и показателей НП «Экология» ввиду отсутствия обоснования планируемых результатов и их достаточности;</p> <p>- риск неисполнения мероприятий из-за необъективности значений целевых показателей федеральных проектов и НП «Экология»;</p> <p>- риск низкой реализации НП «Экология» ввиду рассогласованности целей федерального проекта и цели национального проекта.</p>	<p>- риск неисполнения мероприятий НП «Экология» ввиду сложности и невостребованности механизмов привлечения внебюджетных средств;</p> <p>- риск срыва сроков исполнения мероприятий из-за необеспечения ФОИВ своевременного принятия нормативных правовых актов на федеральном уровне;</p> <p>- риск недостаточной обоснованности мероприятий из-за отсутствия необходимой научно-инновационной базы исследования процессов СОО.</p>
	<p>- риск несоответствия мероприятий государственной политики в СОО ввиду того, что ее приоритеты не учтены в мероприятиях НП «Экология»;</p> <p>- риск возникновения недовольства населения ввиду нехватки информационной открытости реализации НП «Экология».</p>	<p>- риск невыполнения поставленных задач НП «Экология» из-за недостаточности мероприятий и совокупности результатов федеральных проектов;</p> <p>- риск отсутствия актуальной информации из-за неэффективного мониторинга реализации федеральных проектов.</p>	<p>- риск низкой проработки мероприятий ввиду недостаточной координации деятельности с субъектами РФ при подготовке и реализации национального проекта;</p> <p>- риск неэффективного развития отраслевых научных исследований, подготовки высококвалифицированных кадров ввиду отсутствия мероприятий по их развитию.</p>
	Незначительные	Средние	Существенные

Источник: составлено автором.

Рисунок 2 – Карта рисков реализации мероприятий НП «Экология»

По итогу составленной карты рисков реализации мероприятий НП «Экология», проведенного SWOT-анализа НП «Экология», предложен ряд рекомендаций по его корректировке:

- дополнить федеральный проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» (далее – ФП ТКО) мероприятиями по снижению образования отходов и стимулированию раздельного сбора, разработке и реализации специальных федеральных и региональных программ, устанавливающих льготы и преференции для производителей, использующих вторичное сырье;

- дополнить ФП ТКО целевыми показателем «Доля контейнерных площадок, оборудованных под раздельный сбор, от общего количества контейнерных площадок» и мероприятиями по внедрению в субъектах Российской Федерации системы раздельного сбора ТКО;

- дополнить паспорт НП «Экология» мероприятиями по развитию научно-инновационного потенциала в СОО, созданию, развитию и поддержке научных учреждений в СОО;

- дополнить паспорт НП «Экология» механизмами, позволяющими совершенствовать привлечение внебюджетных средств;

- дополнить паспорт НП «Экология» мероприятиями, направленными на снижение образования отходов;

- дополнить паспорт НП «Экология» мероприятиями, стимулирующими использование вторичного сырья;

- дополнить паспорт НП «Экология» задачами по использованию механизмов ГЧП для реализации проектов по переработке отходов;

- законодательно предусмотреть применение сниженных тарифов на вывоз мусора для жителей, осуществляющих раздельный сбор мусора;

- в части обустройства контейнерных площадок для раздельного накопления ТКО установить требования к осуществлению раздельного накопления ТКО и корректировать порядок включения площадок в реестр площадок накопления, дополняя сведениями о количестве и видах контейнеров для

раздельного сбора отходов, установленных на площадках;

– в части организации просветительской и разъяснительной деятельности в области обращения с ТКО дополнить ФП ТКО мероприятием по разработке и реализации концепции образовательной, просветительской и разъяснительной деятельности в области обращения с ТКО.

**Предложены мероприятия, отнесенные к нормативному правовому, организационному и экономическому блокам механизмов сферы обращения с отходами в целях стимулирования развития инфраструктуры и рынка вторичных материальных ресурсов как одного из значимых механизмов реализации государственной политики в сфере обращения с отходами.**

Развитие рынка вторичных материальных ресурсов (далее – ВМР) требует совершенствования государственного регулирования в процессе вовлечения отходов производства и потребления в экономический оборот. В целях развития рынка ВМР предлагаются меры, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Меры развития рынка ВМР

Блок	Мероприятия по развитию
1	2
Нормативный правовой	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативное дополнение понятийного аппарата в части закрепления терминов «вторичные материальные ресурсы», «вторичное сырье», а также закрепление их статуса;</li> <li>– нормативное дополнение понятийного аппарата в части закрепления термина «экотехнопарк»;</li> <li>– нормативное закрепление норм, предусматривающих применение мер стимулирования к субъектам промышленной деятельности, использующим оборудование экотехнопарков;</li> <li>– нормативное закрепление права собственности ВМР;</li> <li>– внесение изменений в Налоговый кодекс РФ и законодательство о закупках в части стимулирования развития отрасли обращения с отходами и ВМР;</li> <li>– утверждение требований к хозяйствующим субъектам при обращении с ВМР;</li> <li>– утверждение правил обращения с ВМР на уровне Правительства Российской Федерации</li> </ul>
Организационный	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создание экотехнопарков по направлениям обращения с различными группами отходов;</li> <li>– составление информационно-технических справочников ВМР;</li> <li>– создание системы учета и отчетности по использованию вторичных ресурсов в производстве упаковки, строительстве, ЖКХ;</li> <li>– закрепление положения об обязательном использовании ВМР в изготовлении конкретных видов продукции;</li> </ul>

Продолжение таблицы 2

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепления обязательства включения муниципальными органами власти условий для создания продукции из ВМР в региональных программах;</li> <li>– закрепления обязательства использования ВМР в проектах с государственным участием;</li> <li>– для определения объемов образующихся ВМР в региональном разрезе необходимо:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять источники образования отходов;</li> <li>– выявлять номенклатуру образующихся ресурсов;</li> <li>– собирать исходные данные;</li> <li>– рассчитывать объемы образующихся ресурсов</li> </ul> </li> </ul>
Экономический	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование инструментов субсидирования процентных ставок и компенсации части прямых затрат на строительство экотехнопарков в рамках развития ГЧП;</li> <li>– внесение изменений в налоговое законодательство в части отмены налога на доходы физических лиц для граждан, продающих вторичное сырье — металл, стекло, пластик;</li> <li>– введение дифференцированной оплаты за вывоз отходов по степени глубины их сортировки;</li> <li>– введение фиксированных ставок на размещение отходов; лимиты объемов отходов; залоговые цены на тару</li> </ul>

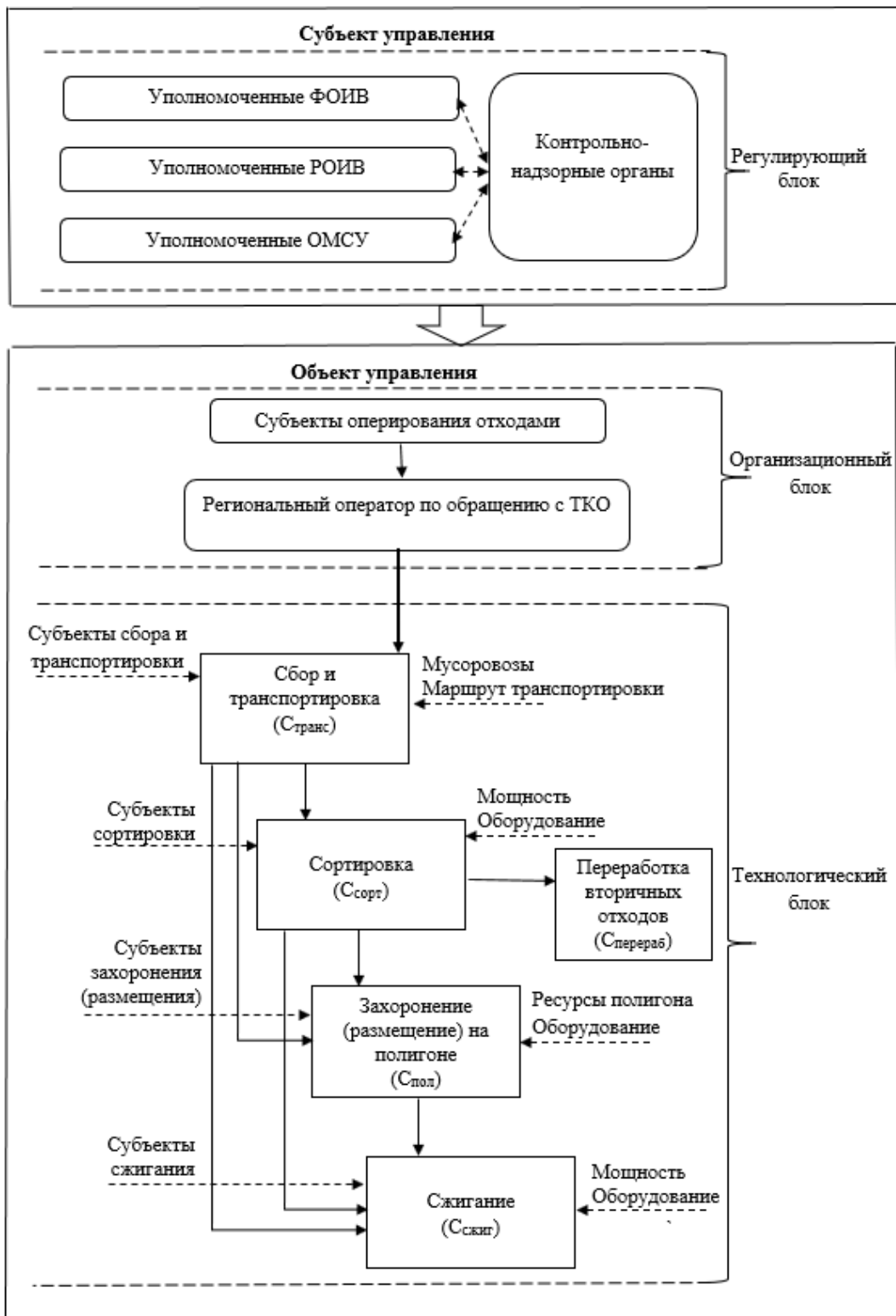
Источник: составлено автором.

Указанные меры, дополнения и корректировки механизмов регулирования рынка ВМР позволят создать условия для его быстрого развития и будут стимулировать создание условий для финансовых вложений в СОО, что позитивно отразится на совершенствовании механизма реализации государственной политики в данной сфере.

**Разработана модель системного управления потоками отходов, позволяющая осуществлять выбор наиболее эффективного варианта обращения с потоками отходов при заданных параметрах. Особенностью модели является возможность ее адаптации для любой административно-территориальной единицы, а также для каждого вида отходов или совокупности их видов.**

На основе проведенных сравнительно-правового и экономико-статистического анализа предложена модель оптимизации полного комплекса затрат на процесс управления отходами.

Графическое описание модели системного управления потоками отходов (далее – МСУПО), позволяющей оптимизировать всю схему управления отходами на территории в целом, представлено на рисунке на рисунке 3.



Источник: составлено автором.

Рисунок 3 – Модель системного управления потоками отходов

Оптимизация исследуемого процесса, суммарные финансовые затраты на полный цикл движения отходов в конкретном регионе – от их образования до полной утилизации – могут быть представлены следующей формулой (1)

$$\begin{aligned}
 C_{\Sigma} &= C_{\text{транс}} + C_{\text{груз}} + C_{\text{сорт}} + C_{\text{перераб}} + C_{\text{пол}} + C_{\text{сжиг}} = \\
 &= \sum C_{ij} * X_{ij} + \sum C_{\text{груз } p} * V_{\text{груз } p} + \sum C_{\text{сорт } n} * V_{\text{сорт } n} + (\sum C_{\text{комп}} + C_{\text{изм}} + C_{\text{прес}} + C_{\text{хим}} + \\
 &\quad + C_{\text{терм}}) + \sum C_{\text{пол } k} * V_{\text{пол } k} + \sum C_{\text{сжиг } m} * V_{\text{сжиг } m}, \quad (1)
 \end{aligned}$$

где  $C_{\Sigma}$  – суммарные затраты на управление потоками отходов;  
 $C_{\text{транс}}$  – затраты на транспортировку отходов ( $\sum C_{ij} * X_{ij}$ );  
 $C_{\text{груз}}$  – затраты на перегрузку отходов ( $\sum C_{\text{груз } p} * V_{\text{груз } p}$ );  
 $C_{\text{сорт}}$  – затраты на сортировку отходов ( $\sum C_{\text{сорт } n} * V_{\text{сорт } n}$ );  
 $C_{\text{перераб}}$  – затраты на получение вторичного сырья ( $\sum C_{\text{комп}} + C_{\text{изм}} + C_{\text{прес}} + C_{\text{хим}} + C_{\text{терм}}$ );  
 $C_{\text{пол}}$  – затраты на захоронение отходов на полигоне ( $\sum C_{\text{пол } k} * V_{\text{пол } k}$ );  
 $C_{\text{сжиг}}$  – затраты на сжигание отходов на МСЗ ( $\sum C_{\text{сжиг } m} * V_{\text{сжиг } m}$ );  
 $C_{ij}$  – стоимость перевозки единицы объема отходов от  $i$ -того источника к  $j$ -тому потребителю ( $i$  равно от 1 до  $i$ ,  $j$  равно от 1 до  $j$ );  
 $X_{ij}$  – объем отходов, транспортируемых от  $i$ -того источника к  $j$ -тому потребителю ( $i$  равно от 1 до  $i$ ,  $j$  равно от 1 до  $j$ );  
 $C_{\text{груз } p}$  – стоимость перегрузки единицы объема на каждой из  $p$  перегрузочных станций ( $p$  равно от 1 до  $p$ );  
 $V_{\text{груз } p}$  – объем отходов на каждой из  $p$  перегрузочных станций ( $p$  равно от 1 до  $p$ );  
 $C_{\text{сорт } n}$  – стоимость сортировки единицы объема на каждой из  $n$  сортировочных станций ( $n$  равно от 1 до  $n$ );  
 $V_{\text{сорт } n}$  – объем отходов на каждой из  $n$  сортировочных станций ( $n$  равно от 1 до  $n$ );  
 $C_{\text{комп}}$  – стоимость биологического изменения (компостирование);  
 $C_{\text{изм}}$  – стоимость механического изменения (измельчение);  
 $C_{\text{прес}}$  – стоимость механического изменения (прессование);  
 $C_{\text{хим}}$  – стоимость обработки химическими реагентами;

$C_{\text{терм}}$  – стоимость термической обработки для образования энергии;

$C_{\text{пол } k}$  – стоимость захоронения на каждом из  $k$  полигонов ( $k$  равно от 1 до  $k$ );

$V_{\text{пол } k}$  – объем отходов, захороненных на каждом из  $k$  полигонов ( $k$  равно от 1 до  $k$ );

$C_{\text{сжиг } m}$  – стоимость сжигания единицы объема отходов на каждом из  $m$  мусоросжигательных заводов ( $m$  равно от 1 до  $m$ );

$V_{\text{сжиг } m}$  – объем сжигаемых отходов на каждом из  $m$  мусоросжигательных заводов ( $m$  равно от 1 до  $m$ ).

$C_{\Sigma}$  стремится к минимальному из возможных значений, обеспечивая тем самым оптимизацию финансовых затрат на цикл управления отходами в целом. Целью реализации модели является практическая помощь планирующему и принимающему решение представителю органов власти, инвестору, экологическому контролеру или администратору системы управления потоками отходов. В зависимости от исходных параметров и поставленных задач имеется возможность принятия решения на разных этапах проектных процедур на основании экономической и экологической целесообразности, так как полученные с помощью модели результаты позволяют количественно оценить последствия принимаемого решения и сделать оптимальный выбор.

**Разработан порядок и алгоритм внедрения модели системного управления потоками отходов в территориальные схемы обращения с отходами, что позволит выбирать наиболее эффективный сценарий управления потоками отходов, оценивать и оптимизировать управление потоками отходов, создать прозрачную систему управления потоками отходов для органов власти и общества.**

Наиболее эффективно МСУПО будет обрабатываться в виде программного комплекса, внедренного в электронную модель территориальных схем по обращению с отходами (далее – ЭМТС).

Ключевыми задачами реализации проекта являются: оптимизация СОО, повышение эффективности оборота ВМР, уменьшение объемов захораниваемых отходов, расширение технологических и технических возможностей предприятий

отрасли, повышение доли предприятий, перерабатывающих отходы своей деятельности.

Ключевыми отраслевыми вызовами являются: неэффективная деятельность СОО, нерациональное использование ВМР, слабая эффективность производственных мощностей, недостаточное внедрение передовых технологий переработки сырья.

Рисками реализации проекта являются: ресурсно-кадровый в части невозможности реализации проекта в полном объеме в связи с ограничением ресурсов, отсутствием квалифицированных кадров; сбор статистики в части недостаточности статистических наблюдений и регулярности сбора статистических данных.

Ключевыми бенефициарами проекта являются: уполномоченные ФОИВ, РОИВ, ОМСУ в части оптимизации системы обращения с отходами; промышленные предприятия, осуществляющие хозяйственную деятельность в обрабатывающих отраслях промышленности в части снижения издержек производства, уменьшения продолжительности производственного процесса, рационализация использования ресурсов, увеличения доли высококвалифицированных кадров; инвесторы, юридические и физические лица, инвестирующие в СОО в части снижения инвестиционных рисков, снижения стоимости промышленных проектов; граждане страны, жители населенных пунктов, а также работники указанных предприятий в части снижения стоимости и повышения качества продукции, создания новых рабочих мест, увеличения заработной платы, соответствия продукции критериям потребителя.

Алгоритм внедрения МСУПО представляет собой реализацию последовательных этапов, представленных в таблице 3.

Таблица 3 – Алгоритм внедрения модели системного управления потоками отходов

Этап	Мероприятия
1	2
Создание Межведомственной рабочей группы по вопросам внедрения МСУПО в территориальные схемы по обращению с отходами	- утверждение состава Межведомственной рабочей группы с включением представителей Минприроды России, Росприроднадзора, Минпромторга России, Росстата, ФАС России, Минцифры России, ППК «РЭО», крупнейших промышленных предприятий в СОО;

Продолжение таблицы 3

1	2
	- утверждение положения о Межведомственной рабочей группе.
Подготовка плана-графика мероприятий внедрения МСУПО в территориальные схемы по обращению с отходами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- включение в план-график основных мероприятий: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Подготовка и издание нормативной правовой базы, регулирующей функционирование МСУПО;</li> <li>— Проведение закупки на разработку программного обеспечения МСУПО;</li> <li>— Разработка программного обеспечения для включения МСУПО в ЭМТС;</li> <li>— Проведение закупки на обучение кадров по работе с МСУПО;</li> <li>— Проведение обучения кадров по работе с МСУПО в ЭМТС;</li> <li>— Организационные мероприятия получения обратной связи через Платформу обратной связи на портале Госуслуг.</li> </ul> </li> <li>- согласование плана-графика с ответственными участниками реализации проекта;</li> <li>- утверждение плана-графика мероприятий ведомственным актом Минприроды России.</li> </ul>
Внесение изменений в пункт 17 постановления Правительства Российской Федерации от 22.09.2018 № 1130 «О разработке, общественном обсуждении, утверждении, корректировке территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также о требованиях к составу и содержанию таких схем»	в части включения в электронную версию территориальной схемы МСУПО.
Внесение соответствующих изменений в территориальные схемы по обращению с отходами, утверждаемые уполномоченными РОИВ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- корректировка утвержденных территориальных схем по обращению с отходами;</li> <li>- утверждение изменений в территориальные схемы по обращению с отходами уполномоченными РОИВ.</li> </ul>
Выделение бюджетных средств на проведение закупок на разработку программного обеспечения МСУПО и на обучение кадров по работе с МСУПО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка запроса на изменение паспорта ФП ТКО национального проекта «Экология»;</li> <li>- утверждение корректировок ФП ТКО.</li> </ul>
Организация закупки на создание программного комплекса МСУПО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка закупочной документации;</li> <li>- размещение заявки на сайте <a href="https://zakupki.gov.ru">https://zakupki.gov.ru</a>;</li> <li>- проведение закупки.</li> </ul>
Организация закупки на обучение кадров по работе с МСУПО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка закупочной документации;</li> <li>- размещение заявки на сайте <a href="https://zakupki.gov.ru">https://zakupki.gov.ru</a>;</li> <li>- проведение закупки.</li> </ul>
Организация обучения кадров	обучение кадров для увеличения доли высококвалифицированных сотрудников, занятых реализацией модели управления потоками отходов
Техническое внедрение МСУПО в ЭМТС	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение организационных мероприятий по вводу в эксплуатацию программного обеспечения МСУПО;</li> <li>- организация стартового пуска МСУПО.</li> </ul>
Организация мероприятий получения обратной связи через Платформу обратной связи на портале Госуслуг ( <a href="https://www.gosuslugi.ru/10091/1">https://www.gosuslugi.ru/10091/1</a> )	- обеспечение возможности использования портала Госуслуг для направления гражданами и юридическими лицами в органы власти и заинтересованные организации сообщений и обращений по вопросам эксплуатации МСУПО, а также для направления такими органами и организациями ответов на указанные сообщения и обращения:

## Продолжение таблицы 3

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— внедрение формы обратной связи на портале Госуслуг;</li> <li>— внедрение возможности уведомления граждан и юридических лиц о статусах обработки, поданных посредством Платформы обратной связи обращений и сообщений.</li> </ul>
Издание приказа Минприроды России о 10-дневном сроке рассмотрения обращений и сообщений граждан и юридических лиц по тематике работы МСУПО, поданных через Платформу обратной связи	в соответствии с пунктом 17 Положения о проведении эксперимента по использованию федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» для направления гражданами и юридическими лицами в государственные органы, органы местного самоуправления, государственные и муниципальные учреждения, иные организации, осуществляющие публично значимые функции, и их должностным лицам сообщений и обращений, а также для направления такими органами и организациями ответов на указанные сообщения и обращения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 10.11.2020 № 1802, категории сообщений и обращений, для которых устанавливается ускоренный порядок рассмотрения, определяются правовым актом субъекта, ведомственным актом ФОИВ. Таким образом, необходимо подготовить и принять приказ Минприроды России о подготовке ответа на обращения и сообщения по тематике работы МСУПО на базе Платформы обратной связи в сроки, не превышающие 10 календарных дней с даты подачи обращения или сообщения.
Ввод в эксплуатацию программного обеспечения МСУПО, тиражирование	анализ проведенных этапов внедрения МСУПО, анализ ошибок работы системы, отладка функционирования, устранение ошибок с целью ускорения реализации проекта в полном объеме.
Мониторинг и контроль результатов реализации МСУПО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка эффектов от внедрения МСУПО;</li> <li>- анализ информации, получаемой от реализации МСУПО;</li> <li>- выявление и корректировка функционирования МСУПО при необходимости.</li> </ul>

Источник: составлено автором.

Внедрение МСУПО в ЭМТС позволит уполномоченным ФОИВ, РОИВ, ОМСУ и контрольно-надзорным органам власти отслеживать функционирование системы обращения с отходами на определенной территории.

Для инвесторов МСУПО дает возможность использовать данные модели для подсчета стоимости промышленных проектов по созданию индустрии утилизации отходов.

Граждане смогут отслеживать потоки образования отходов на территории проживания, реагировать на возникающие проблемы в экологической сфере, недостатки управления СОО, понимать формирование тарифного регулирования отрасли, получать данные для проведения общественного экологического контроля и общественной экологической экспертизы.

### III Заключение

Проведенное исследование механизма реализации государственной политики в СОО позволило выявить особенности реализации указанной государственной политики в Российской Федерации и определить направления ее совершенствования с учетом современного развития.

На основе изученных механизмов реализации государственной политики разработана классификация инструментов развития механизма реализации государственной политики в СОО, отличительной особенностью которой является отнесение отдельных инструментов к одному из семи блоков – нормативному, правовому, контрольно-надзорному, экономическому, организационному, кадровому, информационному, научно-инновационному, что позволяет структурировать инструменты развития механизма реализации государственной политики в СОО в единые блоки, которые необходимо развивать в конкретном секторе государственной политики в сфере обращения с отходами при возникновении определенных недостатков ее управления.

Проведен анализ НП «Экология», который на текущий момент является ключевым механизмом реализации мероприятий по проведению реформы в СОО в Российской Федерации. На основе составленной карты рисков и SWOT-анализа национального проекта «Экология» в части реализации мероприятий в СОО выработаны рекомендации по повышению эффективности его реализации. Среди основных рекомендаций предложено: дополнить паспорт национального проекта «Экология» мероприятиями по развитию научно-инновационного потенциала в сфере обращения с отходами; дополнить федеральный проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» мероприятиями по снижению образования отходов и стимулированию их отдельного сбора; разработать концепции образовательной, просветительской и разъяснительной деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами.

Дальнейшее изучение существующих механизмов реализации государственной политики в СОО позволило установить, что на текущий момент в Российской Федерации остается неразвитым рынок ВМР. На основании этого предложено стимулирование развития инфраструктуры и рынка ВМР как одного из механизмов государственной политики в СОО. В целях формирования рынка ВМР

названы мероприятия по его развитию, классифицированные в несколько блоков: нормативные правовые, организационные и экономические.

Исходя из рассмотренных в диссертации механизмов реализации государственной политики в СОО, разработана и предложена модель системного управления потоками отходов, которая позволяет найти наиболее эффективный вариант обращения с потоками отходов при заданных параметрах. Особенностью данной модели является возможность ее адаптации для любой административно-территориальной единицы, а также для каждого вида отходов или совокупности их видов.

Предложен алгоритм внедрения модели системного управления потоками отходов в территориальные схемы обращения с отходами, определены ключевые задачи, вызовы, риски и бенефициары проекта. Внедрение модели позволит количественно оценить материальные, энергетические, экономические и экологические параметры различных сценариев управления отходами.

Поставленная в исследовании цель разработки и обоснования рекомендаций и предложений по совершенствованию механизма реализации государственной политики в сфере обращения с отходами была достигнута.

#### **IV Список работ, опубликованных по теме диссертации**

*Публикации в рецензируемых научных изданиях,  
определенных ВАК при Минобрнауки России:*

1. Овсянникова, Д.К. Проблемы внедрения системы расширенной ответственности производителей в государственной политике в сфере обращения с отходами / Д.К. Овсянникова // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 35 (6). – С. 226-229. – ISSN 2687-0983. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <http://academiyadt.ru/zhurnal-vestnik-akademii-znanij-vaz-35-6-noyabr-dekabr-2019-1> (дата обращения: 06.05.2021).

2. Овсянникова, Д.К. Проблемы совершенствования законодательства Российской Федерации в сфере внедрения механизма расширенной ответственности производителей / Д.К. Овсянникова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2020. – № 29 (3). – С. 279-282. – ISSN 2687-1009. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <http://academiyadt.ru/online-zhurnal->

estestvenno-gumanitarnye-issledovaniya-egi-29-3-maj-iyun-2020/ (дата обращения: 06.05.2021).

3. Овсянникова, Д.К. Реализация государственной политики в сфере обращения с отходами: исполнение перечня мероприятий национального проекта «Экология» / Д.К. Овсянникова // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 40 (5). – С. 337–344. – ISSN 2687-0983. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <http://academiyadt.ru/online-zhurnal-vestnik-akademii-znanij-vaz-40-5-oktyabr-pouabr-2020/> (дата обращения: 06.05.2021).

4. Овсянникова, Д.К. Механизмы развития сферы обращения с отходами / Д.К. Овсянникова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 34 (2). – С. 186-190. – ISSN 2687-1009. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <http://academiyadt.ru/online-versiya-zhurnal-estestvenno-gumanitarnye-issledovaniya-egi-34-2-mart-aprel-2021/> (дата обращения: 06.05.2021).

5. Овсянникова, Д.К. Проектное управление и имитационное моделирование в управлении сферой обращения с отходами / Д.К. Овсянникова, А.И. Галкин // Финансовая экономика. – 2021. – № 4. – С. 184-188. – ISSN 2075-7786.

6. Овсянникова, Д.К. Алгоритм внедрения модели системного управления потоками отходов / Д.К. Овсянникова // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 7. – С. 1189-1193. – ISSN 1999-2300.

*Публикации в других научных изданиях:*

7. Овсянникова, Д.К. Развитие нормативной правовой базы как основы совершенствования механизма обращения с отходами / Д.К. Овсянникова, А.И. Галкин // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 4-2 (74). – С. 51-53. – ISSN 413-0257.