

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТУРИЗМА  
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

ОТЧЕТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННО  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-  
ТЕХНОЛОГИСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Студент  
гр. БЭП-21-ЭБ1

  
\_\_\_\_\_

М.И. Топорова

Руководитель практики от кафедры,  
канд. географических наук,  
доцент кафедры экологии,  
биологии и географии

  
\_\_\_\_\_

И.Ю. Гриванов

Руководитель практики  
от профильной организации  
Руководитель центра экологического  
проектирования



А.Е. Алексеевская

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТУРИЗМА  
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

к программе прохождения производственной технологической (проектно-технологической) практики

Студенту группы: БЭП-21-ЭБ1  
ФИО: Топоровой Марине Игоревне  
Срок сдачи работы: 18.01.2025

**Задание 1.** Обосновать актуальность тематики работы, проблемы на решение которой она направлена, определить цели и задачи работы.

**Задание 2.** Выполнить самостоятельную работу на базе предприятия.

**Задание 3.** Представить основные результаты работы в форме отчета по практике.

**Задание 4.** Составить обзор литературы с обязательным использованием профессиональных баз данных и профессиональных Интернет-ресурсов.

Примерное содержание теоретической главы:

1 Теоретические аспекты управления природоохранной деятельностью (ПКВ-1-ПКВ-3)

1.1 Структура экологического законодательства, регулирующего ресурсопользование, рациональное использование природных ресурсов и охрану окружающей среды. Рассмотреть систему управления отходами.

Систематизировать базу правовой информации в разных областях народного хозяйства (ПКВ-2):

1) описать нормативные правовые акты, регулирующие ресурсопользование, регулирующие вопросы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

2) рассмотреть нормативные правовые акты в области управления отходами.

3) Сделать выводы по главе.

**Задание 5.** Дать физико-географическую характеристику объекта исследования: указать организацию, в которой проведены работы и собственное участие в осуществлении работ; отразить специальные методы исследования, положенные в основу работы; отразить особенности выполнения работ по сбору материала; указать источники получения информации, использованной в рамках исследования. Например, нормативные документы и и др. Указать методы обработки материалов, полученных в ходе исследования (ПКВ-1-ПКВ-3).

## Структура отчета по практике:

**Введение:** определить цель и задачи практики, основные методы, необходимые для их достижения.

**1 Обзор и список литературы** (представить список с обзором литературы).

**2 Физико-географическая характеристика объекта исследования:** подготовить краткое описание полученных результатов, представить результаты в виде таблиц и/или диаграмм, графиков.

По каждой главе сформулировать выводы. При написании работы использовать научный стиль изложения.

**Заключение:** сделать вывод о достижении поставленных целей и задач в ходе практики.

**Список использованных источников (не менее 20-ти позиций):** составить список литературы с использованием профессиональных баз данных и профессиональных Интернет-ресурсов.

При написании работы использовать научный стиль изложения.

Оформить работу в соответствии со стандартами ВВГУ.

Руководитель практики от кафедры:

канд. геогр. наук, доцент кафедры ЭБГ \_\_\_\_\_

И.Ю. Гриванов

Задание получил: \_\_\_\_\_

М.И. Топорова

Задание согласовано:

Руководитель практики от профильной организации:

Руководитель центра экологического проектирования \_\_\_\_\_

А.Е. Алексеевская



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВВГУ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

производственной технологической (проектно-технологической) практики  
Студент Топоровой Марине Игоревне группы БЭП-21-ЭБ1  
направляется для прохождения производственной технологической (проектно-  
технологической) практики

С 11.11.2024 по 28.12.2024 и с 13.01.2025 по 18.01.2025

Содержание выполняемых работ	Сроки исполнения	
	начало	Окончание
Постановка целей и задач практики, характеристика объекта и методов исследования	11.11.2024	25.12.2024
Выполнение практической части работы в соответствии с целями и задачами практики.	26.12.2024	19.12.2024
Анализ литературных данных и представление практических решений в соответствии с целями и задачами практики.	20.12.2024	28.12.2024
Оформление и защита отчёта.	13.01.2025	18.01.2025

Студент-практикант Топорова Марина Игоревна

  
Подпись

Руководитель практики Гриванов Игорь Юрьевич  
от кафедры

  
Подпись

Руководитель практики Алексеевская Анастасия Евгеньевна  
от предприятия

  
Подпись

## Содержание

Введение .....	6
1 Нормативно-правовая база в области обращения с отходами .....	7
1.1 Законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды .....	7
1.2 Критерии НВОС .....	10
1.3 Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации .....	13
1.4 Критерии классов опасности отходов.....	18
1.5 Инвентаризация отходов.....	22
2 Материалы и методы .....	27
2.1 Характеристика объекта и методов исследования .....	27
2.2 Физико-географическая характеристика района расположения предприятия .....	29
Заключение .....	32
Список используемых источников .....	33
Приложение А Местоположение предприятия ФГУП Росморпорт .....	35
Приложение Б Карточка предприятия ФГУП Росморпорт .....	36

## Введение

Отходы представляют собой продукты, которые возникают в результате производственной и непроизводственной деятельности человека в качестве побочных, ненужных или нежелательных элементов.

Отходы образуются на всех этапах взаимодействия с природными ресурсами: от добычи до переработки и использования.

Рост населения, развитие промышленности и сельского хозяйства приводят к увеличению объёмов отходов, которые необходимо правильно утилизировать или перерабатывать. Неправильное обращение с отходами может привести к серьёзным экологическим проблемам, таким как загрязнение почвы, воды и воздуха, изменение климата, исчезновение видов животных и растений.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что проблема обращения с отходами производства и потребления приобрела особую остроту в XX веке, когда мировая экономика демонстрировала беспрецедентные темпы роста. Отходы являются неизбежным следствием процесса взаимодействия человека с природой, который позволяет человечеству обеспечивать своё существование в условиях ограниченности природных ресурсов, минимизируя при этом негативное воздействие на окружающую среду.

Известный американский эколог Г. Форрестер даёт следующую оценку развития человеческой истории: "Вся человеческая цивилизация – это фабрика по производству отходов" [1].

Целью работы является анализ системы обращения с отходами на предприятии ФГУП "Росморпорт"

Поставленная цель определяет следующие задачи:

- изучение теоретических основ и нормативно-правовой базы в сфере обращения с отходами;
- определение категории предприятия по негативному воздействию на окружающую среду (НВОС);
- изучение физико-географических особенностей местоположения дальневосточного бассейнового филиала ФГУП "Росморпорт";
- ознакомление с основными видами деятельности предприятия ФГУП Росморпорт;

Объект исследования: система обращения с отходами на предприятии ФГУП "Росморпорт"

Предмет исследования: процессы и механизмы управления системой обращения с отходами на предприятии

Научная новизна исследования состоит в выявлении недостатков в системе обращения

с отходами на предприятии ФГУП "Росморпорт"

В ходе выполнения работы были применены разнообразные исследовательские методы, которые можно разделить на две категории: теоретические и эмпирические.

К теоретическим методам относятся анализ источников и литературы, посвящённых изучаемой проблематике, синтез, абстрагирование и другие.

Эмпирические методы включают в себя наблюдение, изучение документации, анализ деятельности организаций и прочие методы, основанные на непосредственном взаимодействии с объектами исследования.

Практическая ценность данного исследования заключается в том, что проведение инвентаризации отходов позволит с высокой степенью точности определить объёмы и виды отходов, образующихся на предприятии. Полученные в ходе исследования данные станут фундаментом для разработки действенных мер, направленных на минимизацию негативного воздействия отходов на окружающую среду.

При написании работы были использованы Федеральные законы, Постановления и Распоряжения Правительства РФ, ГОСТ, СанПиН.

Теоретическая основа работы базируется на трудах таких авторов как Махов С.А., Севрюкова Е. А., а также на ресурсах электронных баз и сайтов.

# 1 Нормативно-правовая база в области обращения с отходами

## 1.1 Законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды

В соответствии с Федеральным законом "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 № 7-ФЗ, государство устанавливает правовые принципы своей политики в области защиты окружающей среды [2].

Законодательство в области охраны окружающей среды основывается на Конституции Российской Федерации и состоит из настоящего Федерального закона, а также принимаемых в соответствии с ним иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации [3].

Эти принципы направлены на достижение баланса между социально-экономическими интересами и сохранением природы, биоразнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей как нынешнего, так и будущих поколений.

Закон также направлен на укрепление правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

Система экологического законодательства, основанная на принципах, заложенных в основополагающих конституционных актах, включает в себя природоохранное и природоресурсное законодательство.

В природоохранное законодательство входят: Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", другие законодательные акты комплексного правового регулирования.

В подсистему природоресурсного законодательства входят: Земельный кодекс Российской Федерации;

- закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 "О недрах";
- лесной кодекс Российской Федерации;
- водный кодекс Российской Федерации;
- федеральный закон от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ "О животном мире";
- другие законодательные и нормативные акты субъектов Российской Федерации.

Центральное место среди экологических норм Конституции Российской Федерации занимает часть 1 статьи 9, которая устанавливает, что земля и другие природные ресурсы в Российской Федерации используются и охраняются как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории.

В Конституции Российской Федерации есть две важные нормы. Одна из них (статья 42) закрепляет право каждого человека на благоприятную окружающую среду, достоверную

информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причинённого его здоровью или имуществу. Другая норма провозглашает право граждан и юридических лиц на частную собственность на землю и другие природные ресурсы (часть 2 статьи 9). Первая норма касается биологических аспектов жизни человека, а вторая – его материальных основ существования.

В рамках своей компетенции Российская Федерация издаёт федеральные законы, которые являются обязательными для исполнения на всей территории страны. Субъекты Российской Федерации имеют право самостоятельно регулировать экологические отношения, включая принятие законов и других нормативных актов. Конституция Российской Федерации устанавливает общее правило: законы и другие правовые акты субъектов Федерации не должны противоречить федеральным законам. Положения Конституции Российской Федерации получают более конкретное выражение в источниках экологического права [4].

Перечень экологических проблем, по которым могут быть приняты указы и распоряжения Президента Российской Федерации, не имеет ограничений.

Особое внимание стоит обратить на Указ Президента Российской Федерации от 4 февраля 1994 года № 238 "О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития"[5].

На основании и во исполнение Конституции Российской Федерации, федеральных законов и нормативных указов Президента Российской Федерации, Правительство Российской Федерации издаёт постановления и распоряжения.

В соответствии со статьёй 114 Конституции Российской Федерации, Правительство Российской Федерации обеспечивает проведение единой государственной политики в области науки, культуры, образования, здравоохранения, социального обеспечения и экологии на территории Российской Федерации.

Постановления Правительства РФ по вопросам экологии можно разбить на три группы. К первой относятся те, которые принимаются во исполнение закона для конкретизации отдельных положений. Вторая группа постановлений предназначена для определения компетенции органов управления и контроля. Третья группа постановлений включает нормативно-правовые акты дальнейшего правового регулирования экологических отношений.

Министерства и природоохранные ведомства, также наделены полномочиями по разработке нормативных актов в пределах своей компетенции.

Важную роль играют нормативные документы, такие как санитарные, строительные, технико-экономические и технологические нормы. Они включают в себя стандарты качества окружающей среды, определяющие допустимые уровни радиации, шума и вибрации.

Правовые отношения в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, рационального природопользования определены в следующих действующих законах, которые условно можно разбить на четыре группы:

- 1) Общее законодательство, включающее в себя 3 ФЗ:
  - Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
  - Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.95 № 174-ФЗ;
  - Федеральный закон "О гидрометеорологической службе" от 09.07.98 № 113-ФЗ;
- 2) Законодательство об экологической безопасности, состоящее из 6 ФЗ:
  - Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.99 № 52-ФЗ;
  - Федеральный закон "О защите населения территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.94 № 68-ФЗ;
  - Федеральный закон "О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением" от 25.11.94 № 49-ФЗ;
  - Федеральный закон "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами" от 19.07.97 № 109-ФЗ;
  - Федеральный закон "О безопасности гидротехнических сооружений" от 21.07.97 № 117-ФЗ;
  - Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.98 № 89-ФЗ;
- 3) Законодательство о радиационной безопасности населения, включающее 3 ФЗ:
  - Федеральный закон "Об использовании атомной энергии" от 21.11.95 № 170-ФЗ;
  - Федеральный закон "О радиационной безопасности населения" от 09.01.96 № 3-ФЗ;
  - Федеральный закон "О специальных экологических программах реабилитации радиационно загрязненных участков территории" от 10.07.01 № 92-ФЗ;
- 4) Законодательство об использовании и сохранении природных ресурсов, включающее 13 ФЗ:
  - Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.09.99 № 96-ФЗ;
  - Водный кодекс Российской Федерации;
  - Федеральный закон "Об охране озера Байкал" от 01.05.99 № 94-ФЗ;
  - Земельный кодекс Российской Федерации;
  - Федеральный закон "О мелиорации земель" от 10.01.96 № 4-ФЗ;
  - Закон РФ "О недрах" от 21.02.92 N 2395-1;
  - Лесной кодекс Российской Федерации;

- Федеральный закон "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах" от 23.12.95 № 26-ФЗ;
- Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях" от 14.03.95 № 33-ФЗ;
- Федеральный закон "О животном мире" от 24.04.95 № 52-ФЗ;
- Федеральный закон "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации" от 31.07.98 № 155-ФЗ;
- Федеральный закон "О континентальном шельфе Российской Федерации" от 30.11.95 № 187-ФЗ;
- Федеральный закон "О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации" от 07.05.01 № 49-ФЗ.

Резюмируя вышесказанное, можно сделать вывод, что законодательство Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды базируется на Конституции России и включает в себя:

- Федеральные законы;
- иные нормативные правовые акты Российской Федерации, принимаемые в соответствии с ними;
- законы и иные акты субъектов Российской Федерации, которые конкретизируют, разъясняют и уточняют правила и требования в области охраны окружающей среды.

## 1.2 Критерии НВОС

Критерии негативного воздействия на окружающую среду представляют собой систему показателей, которые позволяют оценить степень вреда, наносимого природе в результате деятельности человека. Они являются основой для разработки и реализации мер по снижению НВОС и улучшению экологической ситуации.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" действующим законодательством, предприятия разделяются по степени негативного воздействия на окружающую среду, что позволяет применять к ним дифференцированные меры государственного регулирования [6].

Предприятия, которые обладают наибольшим потенциалом воздействия на окружающую среду, относятся к объектам I категории. Предприятия с умеренным потенциалом воздействия на окружающую среду относятся к объектам II категории. Предприятия с незначительным и минимальным воздействием на окружающую среду

относятся к объектам III и IV категорий соответственно.

В соответствии с положениями статьи 4.2 Федерального закона "Об охране окружающей среды" объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, классифицируются на четыре категории:

- объекты I категории – оказывают значительное негативное воздействие на окружающую среду и требуют применения наилучших доступных технологий;
- объекты II категории – оказывают умеренное негативное воздействие на окружающую среду;
- объекты III категории – оказывают незначительное негативное воздействие на окружающую среду;
- объекты IV категории – оказывают минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Критерии отнесения объектов к той или иной категории устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Категория объекта зависит от уровня его воздействия на окружающую среду и определяет требования к его эксплуатации и контролю. К первой категории относятся объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду, например, крупные промышленные предприятия и химические заводы. Ко второй категории относятся объекты с умеренным негативным воздействием, такие как небольшие производственные предприятия и строительные площадки. Третья категория включает объекты с незначительным негативным воздействием, например, малые предприятия торговли и бытового обслуживания.

Для каждой категории объектов устанавливаются свои требования по снижению негативного воздействия, включая использование современных технологий очистки выбросов и стоков, внедрение систем управления отходами и проведение регулярных экологических аудитов.

Основные критерии НВОС включают:

- загрязнение атмосферного воздуха. Этот критерий позволяет оценить уровень загрязнения воздуха вредными веществами, такими как оксиды азота, серы, углерода, а также пыль, сажа и другие загрязнители.
- загрязнение водных объектов. Критерий оценивает уровень загрязнения поверхностных и подземных вод, включая реки, озёра, водохранилища и подземные горизонты. Он учитывает содержание вредных веществ в воде, таких как нефтепродукты, тяжёлые металлы, пестициды и другие химические соединения.
- загрязнение почв. Критерий позволяет оценить уровень загрязнения почв вредными

веществами, включая тяжёлые металлы, нефтепродукты, пестициды и другие опасные соединения.

– шумовое загрязнение. Критерий учитывает уровень шума, создаваемого различными источниками, такими как промышленные предприятия, транспортные средства и строительные работы.

– вибрационное воздействие. Критерий оценивает влияние вибрации на окружающую среду, вызванной работой промышленных предприятий, строительством и другими видами деятельности.

– электромагнитное излучение. Критерий учитывает воздействие электромагнитных полей на окружающую среду, вызванных работой радио- и телевизионных станций, базовых станций сотовой связи и других источников.

– тепловое загрязнение. Критерий оценивает воздействие тепловых выбросов на окружающую среду, связанных с работой промышленных предприятий и энергетических установок.

– радиационное загрязнение. Критерий учитывает наличие радиоактивных веществ в окружающей среде, вызванных авариями на атомных электростанциях, испытаниями ядерного оружия и другими источниками.

– образование отходов. Критерий оценивает количество и состав отходов, образующихся в результате деятельности предприятия или организации.

Эти критерии позволяют осуществить всесторонний анализ потенциального негативного воздействия на окружающую среду и разработать стратегии, направленные на его минимизацию.

Категория присваивается объекту НВОС в процессе его постановки на государственный учёт в государственный реестр на федеральном или региональном уровне и подтверждается документально свидетельством о постановке объекта НВОС на государственный учёт.

Свидетельство выдаётся соответствующим территориальным органом Росприроднадзора (для федеральных объектов) или уполномоченным органом субъекта Российской Федерации (для региональных объектов).

Таким образом, критерии негативного воздействия на окружающую среду являются важным инструментом для обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития. Определение объектов негативного воздействия и применение соответствующих критериев позволяет эффективно управлять экологическими рисками и разрабатывать стратегии по их минимизации.

### 1.3 Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации

Законодательство в области обращения с отходами является одним из ключевых инструментов для решения этой проблемы. Оно определяет правовые основы обращения с отходами, устанавливает требования к их сбору, транспортировке, переработке и утилизации, а также регулирует отношения между органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в этой сфере.

Основным нормативным правовым актом, регулирующим отношения в области обращения с отходами производства и потребления, является Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления". Этот закон определяет правовые основы обращения с отходами и направлен на предотвращение вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду [7].

Согласно статье 1 Федерального закона "Об отходах производства и потребления", отходы производства и потребления – это вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом.

Принципы законодательства в области обращения с отходами включают:

- охрану здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия;
- научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества в целях обеспечения устойчивого развития общества;
- использование новейших научно-технических достижений в целях реализации малоотходных и безотходных технологий;
- комплексную переработку материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов;
- использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами для уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот;
- доступ в соответствии с законодательством Российской Федерации к информации в области обращения с отходами;
- участие в международном сотрудничестве Российской Федерации в области обращения с отходами.

Эти принципы являются основой для разработки и реализации мер по обращению с

отходами в России. Они определяют основные направления государственной политики в этой области и служат ориентиром для всех участников процесса обращения с отходами.

Государственное регулирование в области обращения с отходами осуществляется на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. На каждом из этих уровней действуют свои органы власти, которые разрабатывают и реализуют политику в этой области.

На федеральном уровне государственное регулирование осуществляет Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России). Минприроды России разрабатывает и утверждает нормативные правовые акты в области обращения с отходами, осуществляет контроль за их соблюдением, а также координирует деятельность других органов власти в этой области.

Региональные органы власти осуществляют государственное регулирование в области обращения с отходами на территории своих субъектов. Они разрабатывают и утверждают региональные программы в области обращения с отходами, контролируют их выполнение, а также осуществляют надзор за деятельностью юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в этой области.

Муниципальные органы власти также участвуют в государственном регулировании в области обращения с отходами. Они организуют сбор и вывоз отходов с территории муниципальных образований, а также могут осуществлять контроль за деятельностью юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в этой области.

Система государственного регулирования включает следующие меры:

- лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами;
- нормирование образования и лимиты на размещение отходов;
- государственный учёт и отчётность в области обращения

Правовые отношения в сфере обращения с отходами регулируются следующими нормативными актами [8]:

- Федеральный закон от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ

"Об отходах производства и потребления"

- Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2020 г. N 2290 "О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности (за исключением случаев, если сбор отходов I - IV классов опасности осуществляется не по месту их обработки, и (или) утилизации, и (или) обезвреживания, и (или) размещения)"

- Постановление Правительства РФ от 3 декабря 2020 г. N 2010 "Об утверждении Правил представления производителями товаров, импортерами товаров отчетности о выполнении нормативов утилизации отходов от использования товаров"

– Распоряжение Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 3721-р Об утверждении перечня товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств и перечня упаковки товаров, подлежащей утилизации после утраты ею потребительских свойств

– Постановление Правительства РФ от 11.05.2001 N 369 (ред. от 07.10.2020) "Об утверждении Правил обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения"

– Постановление Правительства РФ от 11 мая 2001 г. N 370 "Об утверждении Правил обращения с ломом и отходами цветных металлов и их отчуждения"

– Постановление Правительства РФ от 26 мая 2016 г. N 467 "Об утверждении Положения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов

– Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. N 550 "Об утверждении Правил трансграничного перемещения отходов"

– Постановление Правительства РФ от 12 ноября 2016 г. N 1156 "Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. N 641"

– Постановление Правительства РФ от 13 мая 2022 г. N 868 "О единой федеральной государственной информационной системе учета отходов от использования товаров"

– Постановление Правительства РФ от 8 октября 2015 г. N 1073 "О порядке взимания экологического сбора"

– Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2015 г. N 1417 "Об утверждении Положения о декларировании производителями товаров, импортерами товаров количества выпущенных в обращение на территории Российской Федерации товаров, упаковки товаров, включенных в перечень товаров, упаковки товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств"

– Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2016 г. N 284 "Об установлении ставок сбора по каждой группе товаров, группе упаковки товаров, отходы от использования которых подлежат утилизации, уплачиваемого производителями товаров, импортерами товаров, которые не обеспечивают самостоятельную утилизацию отходов от использования товаров (экологического сбора)"

– Постановление Правительства РФ от 28 декабря 2020 г. N 2314 "Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде"

– Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 декабря 2020 г. N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами"

– Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 декабря 2020 г. N 1027 "Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности"

– Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 декабря 2020 г. N 1030 "Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду"

– Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 декабря 2020 г. № 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности"

– Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1029 (ред. от 18.08.2022) "Об утверждении порядка разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение"

– Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 7 декабря 2020 г. N 1021 "Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение"

– Приказ Минприроды России от 25 февраля 2010 г. N 49 "Об утверждении Правил инвентаризации объектов размещения отходов"

– Приказ Минприроды России от 30 сентября 2011 г. N 792 "Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов"

Правовые отношения в сфере обращения с отходами в Российской Федерации регулируются обширным набором нормативных актов, включая федеральные законы, постановления правительства и приказы министерств. Основным документом является Федеральный закон "Об отходах производства и потребления", который устанавливает общие принципы управления отходами. Дополнительные постановления правительства и приказы министерств детализируют процедуры лицензирования, отчетности, утилизации и обращения с различными классами отходов, а также определяют правила экологического сбора и мониторинга состояния окружающей среды.

В соответствии с положениями статьи 20 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", государственный реестр отходов включает в себя следующие элементы:

– Федеральный классификационный каталог отходов. Включает перечень видов

отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по происхождению, условиям образования, химическому и компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме;

– Государственный реестр объектов размещения отходов. В нём содержится информация о действующих объектах, предназначенных для хранения и захоронения отходов. Эти объекты соответствуют всем требованиям, которые установлены законодательством Российской Федерации;

– База данных об отходах и технологиях их утилизации и обезвреживания.

Государственный реестр отходов ведётся в единой для всей Российской Федерации системе. Правила ведения государственного реестра отходов устанавливаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) содержит информацию обо всех видах отходов, которые образуются в процессе производства и жизнедеятельности человека. Это позволяет государству отслеживать источники образования отходов, а также контролировать количество выбросов, которые могут нанести вред окружающей среде.

Для эффективного управления отходами была создана система, которая помогает классифицировать и правильно обезвреживать побочные продукты производства. Согласно закону № 89-ФЗ, все виды отходов должны иметь уникальный код.

Первая попытка кодирования отходов была предпринята в 1997 году. Тогда вещества были разделены на шесть категорий в зависимости от их воздействия на окружающую среду. Через шесть лет была выпущена вторая редакция, в которой количество цифр в коде увеличилось с шести до тринадцати. Актуальная версия справочника была введена Росприроднадзором в 2017 году. В ней используется одиннадцать цифр в коде.

В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18 января 2024 года № 19, в Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) были внесены изменения и дополнения.

В каталог было добавлено 38 новых видов отходов, среди которых:

– отсеv кварцита, образующийся при его дроблении и фракционировании (2 39 352 31 40 5);

– скорлупа яиц сельскохозяйственных птиц, образующаяся в процессе производства пищевых продуктов (3 01 187 41 29 5);

– отходы, образующиеся при получении водорода из ферросилиция и едкого натрия (3 10 101 31 33 4);

– шлак, образующийся при плавке лития в процессе литья лития (3 57 028 11 20 2);

– алюминиевые аэрозольные баллоны, загрязнённые слезоточивыми раздражающими веществами (4 68 212 14 52 3).

Таким образом, система регулирования в данной сфере направлена на обеспечение безопасного обращения с отходами, защиту окружающей среды и здоровья граждан, а также на стимулирование ответственного отношения производителей и импортеров к вопросам утилизации отходов.

#### 1.4 Критерии классов опасности отходов

Согласно ФККО по природе происхождения отходы бывают:

**Химическими.** Вещества или комплекс веществ, которые были получены в химических лабораториях или заводах. Такие отходы могут навредить здоровью человека и нарушить экологический баланс. Чаще всего встречаются такие химические отходы, как ртуть, щелочь, кислоты, растворители, пестициды, масла и электролиты.

**Минеральными.** В эту категорию входят изделия с минералами в составе, у которых истек срок годности или выявлены повреждения. Такие отходы обычно возникают в результате горнодобывающей и стеклообрабатывающей промышленности, а также при изготовлении удобрений и стройматериалов.

**Органическими.** Это мусор, который способен самостоятельно разлагаться и образовывать питательные элементы. В эту категорию входят пропавшие пищевые продукты, а также отходы жизнедеятельности животных и людей.

**Коммунальными.** Остатки продуктов потребления или производства, которые потеряли свои свойства в процессе использования. К ним можно отнести упаковку, мебель, оборудование и инструменты.

Все эти отходы возникают в результате деятельности промышленных предприятий и человека.

Агрегатное состояние – один из критериев классификации отходов, который помогает определять способы их хранения и транспортировки. Отходы бывают:

- твердыми;
- жидкими;
- сыпучими;
- пастообразными;
- гелеобразными;
- газообразными.

Это основные агрегатные состояния отходов, но также встречаются и более сложные состояния, например, пылевидное или волокнистое. По агрегатному состоянию также определяется оптимальный метод утилизации отходов.

Некоторые отходы производства и потребления ограничены в обороте. В соответствии с Указом Президента РФ от 22 февраля 1992 г. N 179 "О видах продукции (работ, услуг) и отходов производства, свободная реализация которых запрещена", запрещена свободная реализация следующих видов отходов производства и потребления, таких как отходы радиоактивных материалов, отходы взрывчатых веществ, отходы, содержащие драгоценные и редкоземельные металлы и драгоценные камни [9].

Запрет на свободную реализацию отходов производства и потребления направлен на предотвращение их неконтролируемого использования и обеспечение безопасности населения и окружающей среды. Это особенно важно для таких опасных отходов, как люминесцентные лампы, которые содержат ртуть и могут представлять серьёзную угрозу для здоровья людей и состояния экологии при неправильной утилизации.

Отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды, на пять классов опасности.

Классификация отходов представлена в таблице 1

Таблица 1 – Классификация отходов производства и потребления

Класс опасности	Описание	Пример
I класс	Чрезвычайно опасные отходы	Ртутные лампы, конденсаторы
II класс	Высокоопасные отходы	Соли свинца, бенз(а)пирен, растворы щелочей и кислот, батарейки
III класс	Умеренно опасные отходы	Смазочные материалы, дизельное топливо, гербициды
IV класс	Малоопасные отходы	Полиэтилен, пластмасса
V класс	Практически неопасные отходы	Бумага, древесина без обработки, керамика

Составлено автором по [10].

Таким образом, согласно Федеральному закону "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ отходы подразделяются на 5 классов опасности.

Критериями отнесения к тому или иному классу служит степень нарушенности экосистемы и период ее восстановления.

1-й класс: наиболее опасные отходы, способные нанести серьезный вред здоровью человека и окружающей среде, приводящие к невозможности восстановления экосистем и необратимым последствиям. Чрезвычайно опасные отходы не могут самостоятельно распадаться, из-за чего они не разлагаются и наносят непоправимый ущерб окружающей среде. К первому классу относятся отходы, содержащие:

- ртуть;
- таллий;
- полоний;
- плутоний;

Это в основном медицинские инструменты, приборы и лампы, а также трансформаторы.

2-й класс: высокоопасные отходы, крайне высокая степень нарушения экосистемы, период восстановления экосистемы от 30 лет с момента устранения источника негативного воздействия на экосистему и обезвреживания территории нахождения отходов данного класса опасности.

В основном это отходы продуктов нефтепереработки, а также химических и транспортных предприятий. Во второй класс отходов входят:

- кислотные и щелочные растворы;
- резиновые покрышки;
- реагенты;
- аккумуляторные батареи;
- свинцовые провода.

Главную опасность в таких отходах составляют химические соединения и вредные вещества, например, мышьяк, фенол, литий, серная кислота.

3-й класс: умеренно опасные отходы, период восстановления экосистемы от 10 лет с момента устранения источника негативного воздействия на экосистему и обезвреживания территории нахождения отходов данного класса опасности. При этом в процессе разложения отходы загрязняют природу, выбрасывают в атмосферу и почву вредные вещества. К отходам третьего класса относятся:

- продукты нефтепереработки;
- остатки жира из птицеферм;
- навоз домашнего скота;
- цементная крошка и пыль.

Самыми частыми источниками образования отходов третьего класса являются предприятия сельского хозяйства и нефтепереработки.

4-й класс: малоопасные отходы, период восстановления экосистемы от 3 лет с момента уничтожения источника негативного воздействия. После воздействия малоопасных отходов окружающая среда может восстановиться своими силами. В третий класс отходов входят:

- мебель;
- шины;
- перепревший биологический мусор;
- стекло;
- битум;
- шпаклевка.

В большинстве случаев малоопасные отходы – это строительный и бытовой мусор, который может быть вторично переработан.

5-й класс: практически безвредные отходы, нарушения экосистемы отсутствуют, влияние на гомеостаз экосистемы отсутствует, не требуется очистка и восстановление экосистемы, негативное воздействие на человеческий организм отсутствует или отмечается в пределах допустимых (минимальных) показателей окружающей среды. Это отходы, которые не наносят вреда окружающей среде и человеку, а также могут использоваться для переработки. К безопасным отходам относятся:

- изделия из бумаги;
- картонная упаковка;
- остатки еды;
- металл.

Отходы 1–4 классов отрицательно влияют как на окружающую среду, так и на здоровье человека, при этом вещества 1 категории способны вызвать смерть при попадании в организм человека [11].

Критериями отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду являются: степень опасности отхода для окружающей среды, кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

## 1.5 Инвентаризация отходов

Обращение с отходами – это комплексное понятие, которое включает все виды процессов, через которые проходят отходы от сбора до утилизации. В это понятие входят следующие процессы:

Накопление – временное помещение отходов в специально оборудованные места сроком до одиннадцати месяцев или иным, установленным санитарными правилами.

Хранение – помещение отходы в емкости или специальные комнаты для длительного хранения перед вывозом.

Отходы на предприятии необходимо хранить в зависимости от его класса опасности:

- 1 класс опасности – только в герметичных емкостях с повышенной степенью безопасности (бочках, цистернах, контейнерах);
- 2 класс – в надежно закрытой таре (пластиковых пакетах, полиэтиленовых мешках);
- 3 класс – в бумажных, хлопчатобумажных, текстильных мешках, исключающих взаимодействие с окружающей средой;
- 4 и 5 класс – навалом, насыпью, в металлических контейнерах.

Обеззараживание – уничтожение патогенных организмов и других вредных веществ силами предприятия перед отправкой на краткосрочное или длительное хранение.

Сбор – прием отходы профильной организацией в целях его обработки, утилизации и размещения на полигонах.

Транспортировка – вывоз отходов с территории заказчика при помощи специализированного транспорта, соответствующего требованиям законодательства и санитарным нормам.

Транспортирование отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличие паспорта отходов;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования;
- наличие лицензии на транспортировку отходов 1–3 класса опасности.

Обработка – подготовка отходов к уничтожению или переработке, включающая этапы сортировки, разборки и очищения.

Обезвреживание – изменение состояния отходов посредством специального оборудования с целью уничтожения вредных элементов в составе отходов и нейтрализации токсинов.

Утилизация отходов – использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), а также использование твёрдых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов) после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки.

Рециклинг (от англ. recycling – рециркуляция, повторение цикла) – вторичная переработка, использование или возвращение в промышленный оборот отходов производства, отработанных изделий, мусора.

Рециклинг применяется к материалам, которые способны многократно перерабатываться без существенной потери своих свойств. К ним относятся, например, металлы, стекло, бумага, асфальт, ткани, различные виды пластмасс, а также органические сельскохозяйственные отходы. Он позволяет экономить не возобновляемые запасы первичного сырья и энергию. Чем выше степень рециклинга – отношение повторно используемого материала к общему объёму его производства, тем ниже расходование запасов природного сырья. Расход энергии при рециклинге значительно ниже по сравнению с первичной переработкой.

Регенерация отходов – это процесс, при котором отходы возвращаются в производство после соответствующей подготовки.

Пример регенерации – отработанные машинные масла. Их очищают, а затем из таких масел можно изготовить, например, мазут.

Рекуперация отходов – это процесс сортировки, извлечения и дальнейшего возвращения в рабочий цикл сырьевых полупродуктов и материалов из разного вида остатков. Извлекаемые в технологическом цикле полезные вещества отправляются на производство в качестве вторсырья- для повторного использования. Обработка направлена на сохранение экономии и сбережение ресурсов природы. В перечень отходов, которые можно подвергнуть рекуперации:

- бумага;
- алюминий, сталь, медь и железо;
- стекло;

- отработанное масло;
- утиль шин;
- пластик (полиэтилентерефталат, HDPE и пенополистирол).

Большая часть переработанного отхода повторно используется по своему первоначальному назначению. Технология переработки включает в себя сбор отходов, их разделение, подготовку материалов соответствии со спецификациями покупателя, продажу конечному потребителю. Затем процесс повторяется снова. Помимо производственных отходов, рекуперировать можно газ, энергию, отработанные воды, воздух.

Захоронение – распределение неподходящего для утилизации отходы в специально предусмотренных местах для предотвращения распространения опасных веществ.

Кроме перечисленных процессов в правила обращения с отходами также входит оформление всей необходимой документации, создание схем и регламентов.

Требования к обращению с отходами предусмотрены в гл. 3 Закона № 89-ФЗ и ст. 51 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" .

Перечень видов отходов, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, устанавливается Правительством Российской Федерации.

Данный перечень утвержден Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.07.2017 № 1589-р "Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается"[12].

Основными принципами государственной политики в области обращения с отходами являются:

- охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия;
- научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества в целях обеспечения устойчивого развития общества;
- использование новейших научно-технических достижений в целях реализации малоотходных и безотходных технологий;
- комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов;
- использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот;
- доступ в соответствии с законодательством Российской Федерации к информации в области обращения с отходами;

– участие в международном сотрудничестве Российской Федерации в области обращения с отходами.

Инвентаризация отходов – это сбор и систематизация сведений о количестве, составе, видах и местах накопления и размещения отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия [13].

Инвентаризация отходов необходима всем юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям на территории РФ, в ходе деятельности которых образуются отходы или если их деятельность связана с обращением отходов.

Она состоит из трёх этапов:

Предварительный этап: издание приказа руководителя, изучение сведений о предприятии, технологических карт производства, источников образования отходов.

Процесс снятия данных: формирование перечня отходов, определение кодов ФККО для каждого отхода, расчёт объёма образования отхода, массы, сверка учётных и фактически установленных данных.

Подведение итогов инвентаризации: обобщение полученных данных, составление акта инвентаризации отходов.

Результаты инвентаризации используются для разработки необходимой природоохранной документации и организации процесса обращения с отходами на предприятии.

Паспортизация отходов – процедура, необходимая всем юрлицам и ИП, в процессе деятельности которых образуются отходы 1–4 классов опасности, независимо от категории негативного воздействия. Паспорта отходов нужны и для заключения договора с мусоровывозящей компанией. Прежде чем разработать паспорта, необходимо провести инвентаризацию отходов, процесс займет от 7 рабочих дней. Уже полученные документы действуют бессрочно [14].

Алгоритм инвентаризации отходов включает следующие этапы:

- сбор сведений об предприятии и информации об образуемых отходах;
- классификация отходов согласно ФККО и создание блок-схем образования и движения отходов;
- расчёт нормативов образования отходов;
- формирование итоговых таблиц.

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) – обязательный документ, содержащий информацию о допустимых сбросах в водные объекты. Рассчитывается организациями-водопользователями, планирующими строительство объектов 1 и 2 категорий (в ходе оценки негативного воздействия на окружающую среду), а также осуществляющими

деятельность на объектах 2 категории.

Лицензия на пользование недрами является документом, удостоверяющим право пользователя недр на пользование участком недр в определенных границах в соответствии с указанной в ней целью в течение установленного срока при соблюдении пользователем недр предусмотренных данной лицензией условий [15].

Лицензия на обращение с отходами необходима природопользователям для осуществления сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отработанных отходов 1–4 классов опасности [16].

Результаты инвентаризации отходов оформляются в виде актов, отчётов, ведомостей и других документов. Акты инвентаризации составляются по каждому виду отходов отдельно и содержат информацию о количестве и составе отходов, местах их образования и накопления, мерах по снижению отходов и т. д. Отчёты о результатах инвентаризации представляются в органы исполнительной власти, осуществляющие государственный контроль за обращением с отходами. Ведомости учёта отходов ведутся на предприятиях и в организациях в соответствии с требованиями нормативных правовых актов [17].

Документы хранятся в течение установленного срока и используются для контроля за обращением с отходами, разработки мероприятий по снижению их количества и повышения эффективности использования, а также для представления отчётности в контролирующие органы.

Таким образом, инвентаризация отходов является важным инструментом управления отходами на предприятии или в организации. Она позволяет контролировать образование, накопление, использование, обезвреживание и размещение отходов, разрабатывать меры по снижению их количества и повышению эффективности использования. Для успешного развития системы инвентаризации отходов необходимо решать существующие проблемы и внедрять новые подходы и технологии.

## 2 Общие сведения о предприятии ФГУП Росморпорт

### 2.1 Общие сведения о юридическом лице и хозяйственной деятельности

ФГУП Росморпорт осуществляет деятельность в области обеспечения безопасности мореплавания в акваториях морских портов и на подходах к ним. Компания также осуществляет сервисные услуги судам в морских портах, в т.ч. связанные с безопасной стоянкой и судоходством. ФГУП Росморпорт была учреждена Минтрансом России и Минимуществом России в 2003 году.

База отдела эксплуатации портового флота и охраны окружающей среды (База отдела ЭПФиООС) располагается по адресу: г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, 26 и причале № 29, расположенный по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, 28.

На площадке осуществляются следующие виды работ: административные, технические, ремонтные, сбор, транспортирование, обезвреживание отходов, согласно Лицензии №077 216 от 19.04.2016 г.

На территории площадки расположены:

- здание базы экологического флота
- причал №29
- склад производственных материалов
- здание с инсинераторной установкой ИН-50.4 М
- пост охраны
- площадки для временного накопления отходов
- склад (20 футовый контейнер) для накопления опасных отходов

На площадке осуществляется выгрузка судовых отходов и наплавного мусора со следующих плавсредств:

- нефтемусоросборщик НМС-14;
- наливное СЛВ "Аргус"

На площадке эксплуатируется вилочный погрузчик SUMI TO MONACCO MATERIALS HANDLING CO–LTD. Мелкий ремонт и техническое обслуживание погрузчика осуществляется на площадке.

Предприятие оказывает комплексные услуги судовладельцам по сбору с судов, находящихся в портах Восточный и Находка, нефтесодержащих и льяльных вод, судовых твердых отходов, обтирочного материала, перегоревших ртутных ламп; пищевых отходов; отходов полиэтиленовой тары, др.

Деятельность предприятия осуществляется в Приморском крае, г. Находка, п. Врангель, Базовая, 26.

На территории объекта "База отдела ЭПФиООС" в морском порту Восточный

расположены: причал № 29, к которому швартуются суда экологического флота филиала СЛВ "Аргус" и НМС-14, здание инсинератора с инсинераторной установкой, площадки временного накопления отходов, склад контейнерного типа для накопления отходов, административное здание и здание базы экологического флота, а также производственные помещения для сварки и токарных работ.

Дальневосточный бассейновый филиал на объекте оказывает услуги по приему с использованием собственных технических средств и утилизации твердых бытовых отходов и промасленной ветоши, а также осуществляет прием и утилизацию нефтесодержащих вод на территории морских портов Восточный и Находка.

При проведении исследования в области экологии применяются различные методы, направленные на всесторонний анализ состояния окружающей среды, выявление источников загрязнения и оценку их воздействия на экосистемы и здоровье человека. В данной работе используются следующие основные методы исследования:

1) Метод литературного обзора – включает анализ и обобщение существующих научных публикаций, отчетов, нормативных документов и других источников информации.

2) Моделирование – используется для прогнозирования распространения загрязняющих веществ в окружающей среде и оценки их потенциального воздействия. Основные типы моделей включают: математические модели и компьютерное моделирование.

3) Статистический анализ данных – используется для обработки результатов лабораторных и полевых исследований. Основные методы включают: дескриптивную статистику, корреляционный анализ и регрессионный анализ.

4) Абстрагирование – метод познания, который заключается в мысленном выделении и вычленении определенных элементов из конкретного множества, отвлекая их от остальных элементов данного множества. В данном исследовании отдельно выделялись загрязняющие вещества, источники загрязнения атмосферы и концентрации загрязняющих веществ.

5) Индукция – умозаключение, при котором на основе фактов формулируется гипотеза (общее утверждение). Анализируя различные факты, такие как месторасположение, размеры санитарно-защитной зоны и близость границ жилой зоны, были сделаны определенные выводы о допустимости планируемой деятельности.

6) Дедукция – процесс выведения заключений по правилам логики, при котором каждое звено умозаключений связано логическим следованием. Исследовав общие условия эксплуатации предприятия, были сделаны выводы о возможности использования оборудования для каждого источника выбросов загрязняющих веществ.

В ходе исследования для расчета методов определения и установления нормативов образования отходов были использованы внутренняя документация предприятия,

федеральные законы, ГОСТы, постановления Правительства РФ и СанПиН. Для обработки материала применялись программы Microsoft Word, Microsoft Excel и GIS.

## 2.1 Физико-географическая характеристика региона

Находкинская агломерация находится на побережье Японского моря, заливов Находка и Восток, на южной оконечности горной страны Сихотэ–Алинь (представленной южной частью хребтов Партизанского и Ливадийского с отметками от 300 метров и выше). Территория Находкинской агломерации представляет собой предгорье [18].

К предгорью относятся южная части основных хребтов Партизанского и Ливадийского с отметками от 300 метров и выше. Партизанский хребет обрамляет залив Находку с востока.

В его пределах, в приустьевой части реки Партизанской выделяется гора Сестра (319,2 м). Гора брат (234,5 м) находится к северо-западу от г. Сестра. Известняковые горы эти похожи друг на друга, обе имеют крутые обрывистые западные склоны и пологие - восточные и по своей форме резко отличаются от гор, расположенных вблизи них. Между горами Сестра и Брат на левом берегу реки Партизанской находится гора Племянник (144,3 м).

Горный рельеф в районе является доминирующим и представляет собой переходную ступень от горного рельефа к равнинному. Долинный рельеф представлен, в основном, прибрежной низменностью, а также осевыми частями долин рек. На склонах и вершинах возвышенностей местами отмечаются небольшие выходы коренных скальных пород. Если выходы горных пород совпадают с направлением мысов на морском берегу и служат их продолжением на материк, то ложбины между мысами почти всегда соответствуют выгнутостям берега или небольшим бухточкам [19].

Мелкогорный рельеф образует нижний ярус Сихотэ–Алиня - его внешнее обрамление выходит к Японскому морю в виде прибрежных высоких и низменных равнин.

Водораздельный хребет, пересекающий полуостров Трудный в меридиональном направлении, разделяет бассейны рек, текущих на запад в залив Восток, и рек, текущих в залив и бухту Находка.

Залив Находка вдается в сушу между мысами Средний и Крылова. Западный и восточный берега залива скалистые, северный берег – песчаный. В северо-западной части залива на 1,8 км в сушу вдается бухта Находка (глубина от 5 до 10 м). В восточной части залива имеется несколько бухт. Из них наиболее крупная бухта Врангеля (глубина от 5 до 15 м). Бухты Находка и Врангеля являются удобными для стоянки судов в любое время года. Глубина залива Находка в центре 25-29 м, у скалистых берегов 2–6 м (дно каменистое), у

северного берега 0,5-2,5 м (дно песчаное). Приливы не превышают 80 см в сутки. Волнение в заливе 7-9 баллов бывает очень редко, преобладающим является волнение 1–4 балла. Зимой залив обычно покрывается плавучими льдами, которые не затрудняют движение судов.

#### Климат Находки

Находка имеет уникальный климат, который отличается от других регионов России.

Город расположен на полуострове Трудный, который омывается водами залива. Это влияет на формирование климата Находки. Город окружён морем с трёх сторон, что создаёт особый микроклимат. Море оказывает значительное влияние на температуру воздуха, влажность и количество осадков.

Залив Находка является естественной преградой для холодных воздушных масс, которые приходят с севера. Благодаря этому в городе теплее, чем в других районах Приморского края. Также залив способствует образованию туманов, особенно в осенне-зимний период.

Ещё одной особенностью географического положения Находки является её расположение на широте, которая близка к субтропикам. Это также влияет на климат города, делая его более тёплым и мягким по сравнению с другими регионами России.

Климат Находки характеризуется муссонным типом, который характерен для всего Приморского края. Муссонный климат характеризуется сменой направления ветров в зависимости от сезона. Летом преобладают южные и юго-восточные ветры, а зимой – северные и северо-западные [20].

Средняя температура января составляет  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а июля –  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Однако, стоит отметить, что температура может колебаться в зависимости от года и месяца. Например, в январе могут быть как сильные морозы, так и относительно тёплые дни.

Также стоит учитывать, что в прибрежных районах, таких как Находка, температура воздуха обычно выше, чем в континентальных районах. Это связано с тем, что море оказывает согревающее воздействие на окружающую территорию.

Количество осадков в Находке также зависит от муссонного климата. В летний период выпадает наибольшее количество осадков, а в зимний период – наименьшее. Это связано с преобладанием южных и юго-восточных ветров, которые приносят влажный воздух с моря.

Среднее количество осадков за год составляет около 700–800 мм. Однако, как и температура воздуха, количество осадков может варьироваться в зависимости от года. Например, некоторые годы могут быть более влажными, а другие – более сухими.

Осадки в Находке распределяются неравномерно в течение года. Наибольшее количество осадков выпадает в августе и сентябре, когда проходят тайфуны и циклоны. Эти природные явления могут вызывать сильные дожди и даже наводнения.

Влажность воздуха в Находке также является важным показателем климата. Она зависит от температуры воздуха и количества осадков. Чем выше температура и больше осадков, тем выше влажность воздуха.

В летний период влажность воздуха в Находке обычно высокая, а в зимний – низкая. Это связано с изменением температуры воздуха и количеством осадков в разные сезоны.

Высокая влажность воздуха может оказывать влияние на самочувствие людей. Некоторые люди могут испытывать дискомфорт при высокой влажности, поэтому важно учитывать этот фактор при планировании мероприятий на открытом воздухе.

Одной из особенностей климата Находки являются туманы. Они образуются в результате взаимодействия холодного воздуха с поверхности моря и тёплого воздуха с суши. Туманы могут возникать в любое время года, но наиболее часто они наблюдаются в осенне-зимний период.

Туманы могут влиять на видимость и безопасность дорожного движения. Поэтому водителям следует быть осторожными и соблюдать правила дорожного движения в условиях тумана.

Кроме того, туманы могут оказывать влияние на работу аэропортов и морских портов. В случае сильного тумана рейсы могут быть задержаны или отменены.

Таким образом, климат Находки имеет свои особенности, которые влияют на жизнь людей и деятельность предприятий. Понимание этих особенностей помогает лучше адаптироваться к климатическим условиям и принимать правильные решения в различных ситуациях.

## Заключение

Законодательство Российской Федерации в сфере обращения с отходами представляет собой комплекс нормативно-правовых актов, направленных на регулирование процессов сбора, транспортировки, обработки, утилизации и обезвреживания отходов. Эти законы устанавливают требования к обращению с различными видами отходов, определяют полномочия государственных органов и обязанности предприятий и организаций в данной области.

Основные принципы законодательства включают соблюдение нормативов качества окружающей среды, использование наилучших доступных технологий, а также внедрение системы отдельного сбора отходов для их дальнейшей переработки и повторного использования. Важным аспектом является также экономическое стимулирование деятельности по обращению с отходами, включая разработку и применение новых технологий, снижающих негативное воздействие на окружающую среду.

Определение категории предприятия по негативному воздействию на окружающую среду (НВОС) – это важный инструмент для регулирования экологической безопасности и контроля за деятельностью промышленных объектов. В зависимости от категории, предприятия обязаны соблюдать определённые требования и нормативы в области охраны окружающей среды.

Процедура определения категории позволяет выявить основные источники загрязнения и оценить масштабы негативного воздействия на природу. Это способствует более точному планированию и реализации природоохранных мероприятий, а также обеспечивает более эффективное использование ресурсов и снижение экологического ущерба. Инвентаризация отходов производства и потребления – это совокупность рабочих моментов, направленных на составление и учет качественных и количественных показателей отходов.

База отдела эксплуатации портового флота и охраны окружающей среды (База отдела ЭПФиООС) располагается по адресу: г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, 26

Предприятие играет важную роль в обеспечении экологической безопасности морских портов Восточный и Находка. Оказывая услуги по сбору и утилизации различных видов отходов, оно способствует поддержанию чистоты окружающей среды и соблюдению экологических норм и стандартов.

## Список используемых источников

1 Махов С.А. Математическое моделирование мировой динамики и устойчивого развития на примере модели Форрестера URL: <http://www.keldysh.ru/> (дата обращения: 11.11.2024).

2 Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (посл. ред. от 01.09.2024 № 7-ФЗ).

3 Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС "Консультант Плюс". – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (дата обращения: 18.11.2024).

4 Актуальные вопросы соотношения Конституции РФ и конституций (уставов) субъектов РФ: Материалы всероссийской научно-практической конференции (12 марта 2021 года) / под общ. ред. Л.В. Юн, Н.С. Кульмякова; КФ ФГБОУ ВО "Российский государственный университет правосудия". – Пермь: Изд-во Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний, 2021. – 108-111 с.

5 Указ Президента Российской Федерации "О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития" от 04.02.1994 № 236 // Российская газета. - 1994 г.

6 Постановление Правительства РФ "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" от 31.12.2020 № 2398 // Российская газета. – 2021 г. г. – в ред. от 18.12.2024.

7) Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 № 89-ФЗ // Российская газета. – 1998 г. г. – с изм. и допол. в ред. от 08.08.2024.

8) Перечни нормативных правовых актов (их отдельных положений) содержащих обязательные требования в области обращения с отходами производства и потребления (утв. Министерством природных ресурсов и экологии РФ) // Гарант.ру. Информационно–правовой портал URL: <https://www.garant.ru/> (дата обращения: 20.12.2024).

9 Указ Президента Российской Федерации "О видах продукции (работ, услуг) и отходов производства, свободная реализация которых запрещена" от 22.02.1992 № 179 // Российская газета. - 1992 г. г. - с изм. и допол. в ред. от 17.03.2020 г.

10 Классы опасности отходов // Управление отходами URL: <https://utilexpert.ru/> (дата обращения: 20.12.2024).

11 Виды отходов и их классификация // Гидропресс URL: <https://gidropress24.ru/> (дата обращения: 16.12.2024).

12 Инвентаризация отходов // Техоборонэксперт URL: <https://texoboronexpert.ru/> (дата обращения: .20.12.2024).

13 Приказ Минприроды РФ "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I – IV классов опасности" от 08.12.2020 № 1026 // Официальный интернет–портал правовой информации. – 2020 г. – Ст. Приложение 1

12 Распоряжение Правительства РФ "Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается" от 25.07.2017 № 1589-р // Российская газета. - 2017 г.

13 Санитарно–эпидемиологические правила и нормативы "Санитарно–защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" от 25.09.2007 № 74 // Официальный интернет–портал правовой информации. – 2007 г. – Ст. 2 с изм. и доп. в ред. от 28.02.2022.

14 Закон Российской Федерации "О недрах" от 21.02.1992 № 2395–1 // Российская газета. – 1992 г. – Ст. 11 с изм. и доп. в ред. от 29.12.2022.

15 Перечень опасных отходов 1,2,3,4 класса опасности // ECOBASIS URL: <https://www.ecobasis.ru/> (дата обращения: 12.01.2025).

16 Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов. - Санкт-Петербург: ЦОЭК, 2004. - С. 49-53.

17 Инвентаризация отходов // Норматив URL: <https://normativ.org/services/ekologiya-otkhody/inventarizatsiya-otkhodov/> (дата обращения: 12.01.2024).

18 Экономико-географическое положение Находки // Находкинский городской округ. Официальный сайт URL: <https://old.nakhodka-city.ru/> (дата обращения: 12.01.2024).

19 Климат Находки // СОТИ URL: <https://www.nbcrs.org/> (дата обращения: 12.01.2024).

20 Находка. Природа. Рельеф // Большая Российская Энциклопедия URL: <https://bigenc.ru/> (дата обращения: 12.01.2024).

## Приложение А

### Местоположение предприятия ФГУП Росморпорт

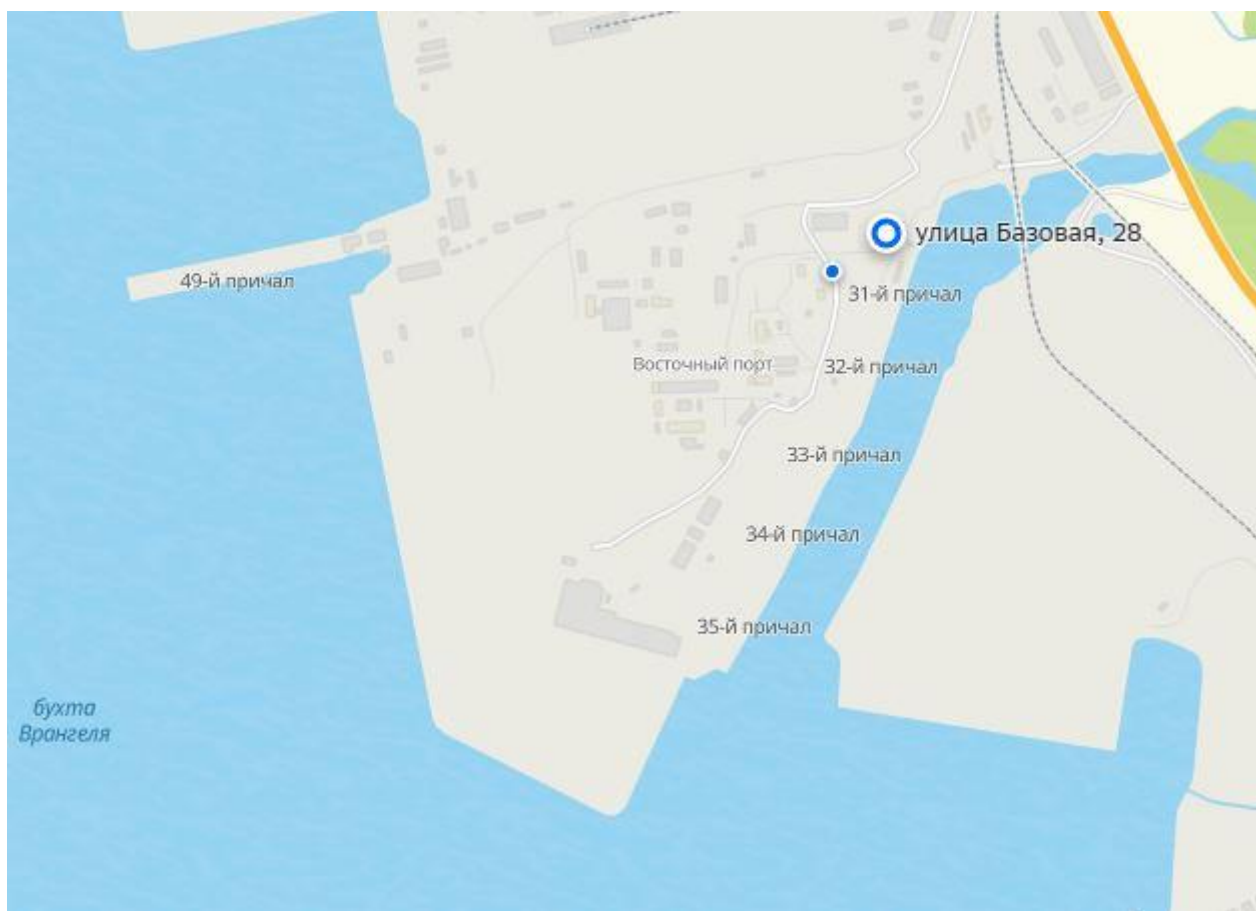


Рисунок А1 – Местоположение объекта исследования

## Приложение Б

### Карточка предприятия ФГУП Росморпорт

Таблица 1 – Карточка предприятия ФГУП Росморпорт

Сокращенное наименование предприятия	ФГУП "Росморпорт"
Полное наименование предприятия	Федеральное государственное унитарное предприятие "Росморпорт"
Организационно-правовая форма	Федеральное государственное унитарное предприятие
Юридический адрес	127055, г. Москва, ул. Сущёвская, д. 19, стр. 7
ОГРН	1037702023831
Сведения о регистрации	77 № 004202429 от 15.05.2003
ИНН / КПП	7702352454 / 770701001
Сведения об учете в налоговом органе	77 № 008982813 от 08.04.2005
Основной вид деятельности	Деятельность вспомогательная, связанная с водным транспортом
Генеральный директор ФГУП "Росморпорт"	Пылин Сергей Владимирович
Сведения о лицензиях	№ 077 216 от 19.04.2016
Перечень филиалов и обособленных подразделений	Восточное управление Дальневосточного бассейнового филиала ФГУП "Росморпорт"
Почтовый адрес	692941, Российская Федерация, Приморский край, г. Находка, п/о Врангель-1, ул. Внутрипортовая, д. 47
Перечень структурных подразделений	База отдела ЭПФиООС г. Находка, п. Врангель, Базовая, 26 и причал № 29, расположенный по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, 28
Тел.	(4236) 665-331, факс 665-428
ОКПО	15258477

Составлено автором по данным предприятия