

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

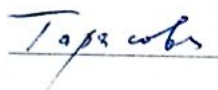
ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Студент
гр. БЭП-21-ЭБ1



Ю.А. Петько

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



Е.В. Тарасова

Руководитель практики
от профильной организации
Руководитель центра экологического
проектирования



А.Е. Алексеевская

Владивосток 2025

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

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

производственной технологической (проектно-технологической) практики
Студент Петько Юлия Андреевна 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	25.11.2024
Выполнение практической части работы в соответствии с целями и задачами практики.	26.11.2024	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

Петько Юлия Андреевна

Подпись

Руководитель практики от
кафедры

Тарасова Елена Валерьевна

Подпись

Руководитель практики от
предприятия

Алексеевская Анастасия

Евгеньевна



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: Петько Юлия Андреевна

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, регламентирующего природоохранную деятельность атмосферного воздуха и охрану окружающей среды.

2 Рассмотреть систему управления источников загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

3 Систематизировать базу правовой информации в разных областях охраны окружающей среды (ПКВ-2):

3.1 описать нормативные правовые акты, регулирующие охрану атмосферного воздуха, в целях предотвращения его вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

3.2 рассмотреть нормативные правовые акты в области управления источниками загрязняющих веществ атмосферного воздуха

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 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



Е.В. Тарасова

Задание получил:



Ю.А. Петько

Задание согласовано:

Руководитель практики от профильной организации:

Руководитель центра экологического проектирования




А.Е. Алексеевская

Содержание

Введение	6
1 Центр экологического проектирования и консалтинга	8
1.1 Структура организации	8
1.2 Должностные обязанности на рабочем месте и основные виды деятельности	10
1.3 Охрана труда и безопасность жизнедеятельности на предприятии	11
1.3.1 Техника безопасности	11
1.3.2 Характеристика рабочего места	12
2 Нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды	13
2.1 Законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды	13
2.2 Законодательство в области охраны атмосферного воздуха	19
2.3 Категории предприятий по негативному воздействию на окружающую среду	22
2.4 Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ	28
3 Физико-географическая характеристика района расположения предприятия	31
3.1 Географическое положение Приморского края	31
3.2 Климатические и метеорологические условия	32
3.3 Рельеф	37
3.4 Растительность и животный мир	38
3.5 Связь физико-географических характеристик с загрязнением окружающей среды	40
4 Общая характеристика объекта НВОС ООО «Дальневосточный ресурс»	42
4.1 Общие сведения о предприятии	42
4.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	43
Заключение	47
Список использованных источников	49
Приложение А	53

Введение

Воздух представляет собой смесь газов, составляющих атмосферу Земли. Он является необходимой составляющей для существования многих организмов. Основой является кислород, поступающий в организм при дыхании, поступая в клетки, происходят окислительные процессы, в результате которых выделяется необходимая для жизни энергия. Кислород воздуха также используется в промышленности и повседневной жизни для различных целей (например, для сжигания топлива), но вредные вещества также попадают в атмосферу во время процессов, происходящих в промышленности.

Согласно федеральному закону "Об охране атмосферы", под атмосферным воздухом понимается "важный компонент окружающей среды, который представляет собой естественную смесь атмосферных газов, присутствующих за пределами жилых, промышленных и других объектов"[1].

Проблема загрязнения воздуха – одна из самых насущных и серьезных проблем современного мира. Причинами загрязнения воздуха являются различные виды деятельности человека, в том числе промышленные предприятия. Воздействие выбросов в атмосферу от стационарных источников приводит к ухудшению экологической обстановки, что негативно сказывается на здоровье человека и окружающей среде.

Приморский край, расположенный на Дальнем Востоке России, не является исключением. На его территории расположено множество промышленных предприятий, способствующих загрязнению воздуха. В связи с этим необходимо принять меры по снижению негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Атмосфера оказывает сильное влияние не только на людей и биоту, но и на гидросферу, почву и растительность, геологическую среду, здания, сооружения и другие объекты. Таким образом, сохранение атмосферы и озонового слоя является приоритетной экологической проблемой, которой уделяется большое внимание во всех развитых странах.

Закон об охране атмосферы предусматривает требования к установлению стандартов максимально допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Эти стандарты были установлены для каждого стационарного источника загрязнения. Они устанавливаются таким образом, чтобы суммарные вредные выбросы от всех источников загрязнения на данной территории не превышали норму предельно допустимой концентрации загрязняющих веществ (ПДК) в воздухе. Максимально допустимые выбросы определяются только с учетом максимально допустимой концентрации.

Те, кто загрязняет воздух, воду или занимается размещением, утилизацией, захоронением опасных отходов и относятся к 1-3 категории объектов, оказывающих

негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), обязаны проводить инвентаризацию источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится в обязательном порядке.

Целью прохождения производственной технологической (проектно-технологической) практики является формирование знаний о практической деятельности специализированной проектно-экологической организации, закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения экологических дисциплин, опыта, полученного в ходе учебной ознакомительной практики, а также приобретение практических навыков и опыта самостоятельной работы.

Задачи:

1. Ознакомление с организационной структурой и основными видами деятельности проектно-экологической организации.
2. Составление обзора литературы в области охраны окружающей среды, в частности атмосферно воздуха
3. Проведение физико-географической характеристики объекта исследования, описание и характеристика объекта исследования

Метод исследований: теоретико-эмпирический. Исследования проводились с помощью пакета программ Microsoft Office.

За время написания курсовой работы была изучена литература, состоящая, в основном, из нормативных и законодательных материалов, таких как «Федеральный закон об охране окружающей среды», Постановление Правительства РФ «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Это исследование актуально, потому что среди наиболее важных проблем, с которой мы сталкиваемся каждый день – состояние атмосферы и, как следствие, влияние различными предприятиями, оказывающих влияние на организм и здоровье человека. Каждое предприятие нуждается в правильной организации источников вредных веществ, попадающих в окружающую среду. В ходе экологического аудита используются определенные методы, помогающие контролировать уровень воздействия, который определяет, нарушило ли их то или иное предприятие. Если отклонения обнаружены существуют различные меры пресечения этих нарушений. Поэтому к правильной организации источников негативного воздействия подталкивает необходимость как исполнения требований законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, так и сокращение экономических издержек.

1 Центр экологического проектирования и консалтинга

1.1 Структура организации

Центр экологического проектирования и консалтинга находится под руководством Алексеевской Анастасии Евгеньевны, она является индивидуальным предпринимателем.

Индивидуальный предприниматель (ИП) – физические лица, зарегистрированные в установленном порядке и осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, главы крестьянских (фермерских) хозяйств [2].

Деятельность ИП подтверждают следующие документы:

- свидетельство о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя;
- выписка из Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей;
- уведомление о постановке на учет в налоговой службе;
- уведомление о регистрации в территориальном органе ПФР;
- уведомление о присвоении кодов статистики [3].

Организация является молодым микропредприятием, имеет в своем составе 9 человек. До открытия собственной организации Алексеевская А.Е. проработала около 10 лет в другой проектной организации после получения профильного образования.

Каждый индивидуальный предприниматель занимается различными видами деятельности, которым соответствуют определенный числовой код из ОКВЭД.

ОКВЭД – Общероссийский классификатор видов экономической деятельности – используется при решении следующих основных задач, связанных с:

- классификацией и кодированием видов экономической деятельности, заявляемых хозяйствующими субъектами при регистрации;
- определением основного и дополнительных видов экономической деятельности, осуществляемых хозяйствующими субъектами;
- разработкой нормативных правовых актов, касающихся государственного регулирования отдельных видов экономической деятельности;
- осуществлением государственного статистического наблюдения по видам деятельности за субъектами национальной экономики и социальной сферы;
- подготовкой статистической информации для сопоставлений на международном уровне;
- кодированием информации по видам экономической деятельности в информационных системах и ресурсах;

– обеспечением потребностей органов государственной власти и управления в информации о видах экономической деятельности при решении аналитических задач [4].

Организация имеет основной код:

– (74.90) Деятельность профессиональная, научная и техническая прочая, не включенная в другие группировки.

А так же дополнительные:

– (71.12) Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях.

– (71.12.9) Землеустройство.

Микропредприятие имеет линейную организационную структуру управления. Структура характеризуется тем, что во главе каждого звена любого уровня находится руководитель-единоначальник, который осуществляет все функции управления и подчиняется по всем вопросам вышестоящему начальнику. В результате складывается соподчиненность руководителей всех уровней по вертикали, которые осуществляют административное и функциональное управление одновременно [5].



Рисунок 1 – линейная организационная структура управления в центре экологического проектирования

Составлено автором по данным предприятия

Итак, организация имеет одного непосредственного руководителя в лице Алексеевской А.Е., а так же 3 отдела, которые подразделяются по природным сферам, которым может быть нанесен вред: загрязнения воздуха, воды и сброс отходов. Каждый отдел возглавляет главный специалист, в подчинении у которого ведущие специалисты (рисунок 1)

1.2 Должностные обязанности на рабочем месте и основные виды деятельности

Как уже было отмечено, организация представляет собой центр экологического проектирования и консалтинга (сопровождение природоохранной деятельности предприятия). Основная цель экологического консалтинга – это уменьшение негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства и заключается главным образом в проектах ресурсосбережения, а также в проектах по понижению степени загрязнения окружающей среды.

Центр предоставляет комплекс услуг по разработке и ведению любой проектной документации в области экологической безопасности:

- инвентаризация источников выбросов в атмосферу;
- проекты нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ);
- разработка планов НМУ (Неблагоприятные метеорологические условия);
- постановка на государственный учёт объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (объектов НВОС);
- декларация о воздействии на окружающую среду (ДВОС);
- подготовка документов для получения комплексного экологического разрешения (КЭР);
- программа производственного экологического контроля (ПЭК);
- проекты санитарно-защитной зоны (СЗЗ);
- проекты зон санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО);
- проекты нормативов допустимых сбросов в водные объекты (НДС);
- оформление паспортов отходов;
- отчет инвентаризация отходов производства и потребления;
- лицензия на обращение с отходами;
- разработка разделов перечня мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС) или охране окружающей среды (ООС);
- экологическая отчетность согласно действующего законодательства РФ.

В силу того что организация имеет три разных отдела, обязанности распределяются в зависимости от содержания проектов и поставленных задач, однако стоит отметить разницу между обязанностями главного специалиста и ведущего. Как и следует из определения главный специалист выше по должности, он контролирует деятельность во всем отделе и отвечает за всех ведущих специалистов, так же переговоры с заказчиком ведет непосредственно главный специалист.

1.3 Охрана труда и безопасность жизнедеятельности на предприятии

1.3.1 Техника безопасности

Охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия [6].

Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя. Работодатель обязан создать безопасные условия труда исходя из комплексной оценки технического и организационного уровня рабочего места, а также исходя из оценки факторов производственной среды и трудового процесса, которые могут привести к нанесению вреда здоровью работников.

Безопасные условия труда – условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни воздействия таких факторов не превышают установленных нормативов.

Работник центра экологии и консалтинга обязан соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка и графики работы, которыми предусматривается: время начала и окончания работы (смены), перерывы для отдыха и питания, порядок предоставления дней отдыха, чередование смен и другие вопросы использования рабочего времени, а также действующее законодательство РФ.

Офисные помещения характеризуются специфическим микроклиматом, который далек от абсолютно безопасного. На здоровье персонала влияют: сухой воздух, большое содержание пыли, недостаточная освещенность рабочих мест, неадекватный тепловой режим (слишком жарко либо холодно, слишком большие перепады в течение рабочего дня). Возможное превышение шумовых нормативов (в больших либо маленьких помещениях). Нарушение гигиенических нормативов неизбежно ведет не только к болезням дыхательных путей, глаз и т.д., но и заметно снижает работоспособность и мотивацию персонала. Для офисных работников оптимальная температура воздуха – 22–24 °С зимой, 23–25 °С летом. Необходимы регулярные влажные уборки, проветривание и прочее [7].

Перед началом прохождения практики был пройден инструктаж, узнаны существующие риски. Так же на основе этого были рассмотрены некоторые существующие виды опасностей и мероприятий по их предотвращению.

1.3.2 Характеристика рабочего места

Общие требования к организации безопасного рабочего места разработаны в целях обеспечения выполнения требований охраны труда работниками, занятыми на своих рабочих местах, и работодателями, при организации рабочих мест.

Рабочее место, его оборудование и оснащение, применяемые в соответствии с особенностями выполняемых работ, должны обеспечивать сохранение жизни и здоровья занятых на нем работников при соблюдении ими положений применяемых у работодателя нормативных правовых актов по вопросам охраны труда [8].

На период прохождения практики было отведено отдельное рабочее место, которое состоит из стола, стула, компьютера, а также необходимая для комфортной работы канцелярия. Рабочее положение – сидя, в зависимости от особенностей выполняемой работы рабочая поза работника в положении "сидя" является более удобной, чем рабочая поза в положении "стоя". Удобство рабочей позы работника в положении "сидя" достигается регулированием взаимного положения места для сидения и рабочей поверхности, в том числе ее высоты и размеров, а также высоты и угла наклона подставки для ног при ее применении. Поверхности были не регулируемыми, но имели высоту, которая обеспечивает удобство и минимальную нагрузку во время работы. Помещение имеет хорошую яркую освещенность, которая не способствует излишнему утомлению и нагрузке на глаза.

Таким образом, в первой главе были рассмотрены структура организации, занимающейся деятельностью в области экологического проектирования и консалтинга, выявлены основные направления деятельности, предоставляемые услуги. Так же были рассмотрены охрана труда и безопасность жизнедеятельности, было определено, что существующее положение соответствует законодательству РФ (соответствие трудовому кодексу).

2 Нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды

2.1 Законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды

Законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды представляет собой комплекс нормативных актов, направленных на обеспечение экологической безопасности, рациональное использование природных ресурсов и сохранение природных экосистем. Оно основывается на Конституции Российской Федерации и состоит из настоящего Федерального закона, других федеральных законов, а также принимаемых в соответствии с ними иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации [9].

Правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биоразнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, определяет Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ [9]. Он регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду, в пределах Российской Федерации, а также на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне РФ. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» является базовым законом, на основании которого строится всё природоохранное законодательство Российской Федерации [10].

Так же говоря об основных нормативных актах стоит упомянуть следующие Федеральные законы:

– Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления [11]. Цель закона – предотвратить вредное воздействие отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечь такие отходы в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья;

– Федеральный закон «О животном мире». Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в области охраны и использования животного мира и среды его обитания в целях обеспечения биологического разнообразия, устойчивого использования всех его компонентов, создания условий для устойчивого существования животного мира,

сохранения генетического фонда диких животных и иной защиты животного мира как неотъемлемого элемента природной среды [12];

Федеральный закон «О недрах» содержит правовые и экономические основы комплексного рационального использования и охраны недр, обеспечивает защиту интересов государства и граждан Российской Федерации, а также прав пользователей недр [13]. Он регулирует отношения, связанные с использованием, охраной и геологическим изучением недр – земной коры, находящейся ниже поверхности земли, почвенного слоя или дна водоемов. Кроме того, этот закон активно применяется в области добычи и переработки минеральных ресурсов и подземных вод, а также в регулировании отношений, связанных с этими процессами;

Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» является ключевым нормативным актом, регулирующим отношения в области рыболовства и охраны водных биологических ресурсов в Российской Федерации. Данный закон связан с обеспечением рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, сохранения биоразнообразия водных экосистем [14].

Подзаконные акты в области охраны окружающей среды в Российской Федерации играют важную роль в детализации и реализации положений федеральных законов. Они включают постановления, приказы, инструкции и другие нормативные документы, издаваемые органами исполнительной власти. Вот основные виды подзаконных актов:

1. Постановления Правительства Российской Федерации

– Постановления о нормативах выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Устанавливают предельно допустимые нормы выбросов и сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и водные объекты;

– Постановления о лицензировании деятельности в области охраны окружающей среды. Регулируют порядок лицензирования деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и охраной окружающей среды.

2. Приказы Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации

– Приказы о порядке проведения государственной экологической экспертизы. Устанавливают процедуры и требования к проведению государственной экологической экспертизы проектов и программ;

– Приказы о нормативах качества окружающей среды. Устанавливают нормативы качества атмосферного воздуха, водных объектов и почв;

– Приказы Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);

– Приказы о порядке проведения государственного экологического контроля. Регулируют процедуры и методы проведения государственного экологического контроля и надзора;

– Приказы о порядке ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Устанавливают правила ведения реестра и требования к включению объектов в реестр;

– Приказы Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет);

– Приказы о порядке проведения мониторинга состояния окружающей среды. Устанавливают методы и процедуры проведения мониторинга состояния атмосферного воздуха, водных объектов и почв;

– Приказы Федерального агентства по рыболовству (Росрыболовство);

– Приказы о порядке ведения рыболовства и охраны водных биологических ресурсов. Регулируют правила и нормы ведения рыболовства, устанавливают квоты и лимиты на добычу водных биологических ресурсов;

– Эти подзаконные акты играют важную роль в детализации и конкретизации положений федеральных законов, обеспечивая их эффективное применение на практике.

Российское экологическое право основывается как на общих принципах российского права, так и на собственных отраслевых принципах. К общим принципам, которые определяют сущность права в целом, относятся принципы социальной свободы и социальной справедливости, равенства всех перед законом, единства юридических прав и обязанностей, ответственности за вину, законности и др [15].

К основным принципы экологического права России:

1. Принцип устойчивого развития. Удовлетворение потребностей нынешнего поколения без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Включает в себя баланс между экономическим ростом, социальным развитием и охраной окружающей среды.

2. Принцип предосторожности. При отсутствии достаточных научных данных о потенциальном вреде деятельности для окружающей среды, принимаются меры по предотвращению такого вреда. Основан на предположении, что лучше предотвратить потенциальный вред, чем потом устранять его последствия.

3. Принцип платности природопользования. Пользователи природных ресурсов обязаны возмещать ущерб, причиненный окружающей среде, и оплачивать использование природных ресурсов. Включает в себя плату за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС).

4. Принцип гласности и участия общественности. Общественность имеет право на доступ к экологической информации и участие в принятии решений, касающихся окружающей среды. Включает в себя обязательное проведение общественных слушаний и консультаций при принятии значимых экологических решений.

5. Принцип научной обоснованности. Решения в области охраны окружающей среды должны основываться на научных данных и исследованиях. Включает в себя проведение экологической экспертизы и мониторинга.

6. Принцип комплексного подхода. Охрана окружающей среды должна осуществляться комплексно, с учетом взаимосвязи всех компонентов природной среды. Включает в себя интеграцию экологических аспектов в различные сферы деятельности.

7. Принцип ответственности за экологические правонарушения. Лица, виновные в нарушении экологического законодательства, несут административную, уголовную и гражданско-правовую ответственность. Включает в себя меры по возмещению ущерба, причиненного окружающей среде.

8. Принцип международного сотрудничества. Россия активно участвует в международных соглашениях и конвенциях по охране окружающей среды. Включает в себя сотрудничество с другими странами и международными организациями в области экологической безопасности.

К числу важнейших средств обеспечения рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды относится юридическая ответственность за нарушение норм экологического законодательства. Как и всякая юридическая ответственность, ответственность за нарушение норм экологического законодательства представляет собой форму государственного принуждения к соблюдению норм права, которое выражается в обязанности лица претерпевать неблагоприятные последствия своего неправомерного поведения, связанные с применением санкций. В данном случае речь идет о принуждении к соблюдению норм экологического права, нарушение которых влечет неблагоприятные последствия в виде мер ответственности, установленных законом [15].

Ответственность за экологические правонарушения в Российской Федерации включает несколько видов санкций, направленных на защиту окружающей среды и здоровья граждан (Рисунок 2).

Ответственность за экологические правонарушения выполняет несколько ключевых функций:

Стимулирующую: побуждает к соблюдению норм экологического права.

Превентивную: направленную на предотвращение новых правонарушений.

Компенсационную: обеспечивает возмещение ущерба, причиненного природной среде, и компенсацию вреда здоровью человека.

Карательную: включает наказание лиц, виновных в совершении экологических правонарушений.

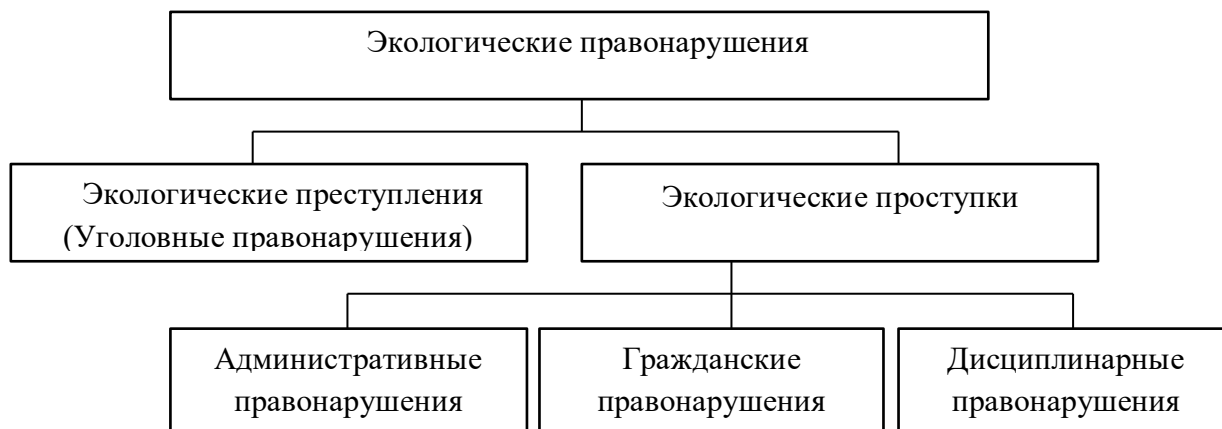


Рисунок 2 – Основные виды ответственности за экологические правонарушения

Уголовная ответственность применяется за более серьезные экологические преступления, которые причиняют значительный ущерб окружающей среде и здоровью людей. Примеры таких преступлений включают загрязнение водных объектов, атмосферного воздуха, морской среды, незаконную добычу природных ресурсов и нарушение правил обращения с экологически опасными веществами и отходами. Меры уголовного воздействия могут включать штрафы, исправительные работы, лишение свободы и конфискацию имущества. Основным нормативным актом, регулирующим уголовную ответственность, является Уголовный кодекс Российской Федерации (УК РФ):

- Статья 246. Нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ;
- Статья 247. Нарушение правил охраны рыбных запасов;
- Статья 248. Нарушение правил охраны и использования недр;
- Статья 249. Нарушение правил охраны лесов;
- Статья 250. Загрязнение водных объектов;
- Статья 251. Загрязнение атмосферного воздуха;
- Статья 252. Загрязнение морской среды;
- Статья 253. Нарушение правил обращения с экологически опасными веществами и отходами;
- Статья 254. Порча земли;
- Статья 255. Нарушение правил охраны и использования животного мира;
- Статья 256. Незаконная добыча (вылов) водных биологических ресурсов [16].

Административная ответственность наступает за менее серьезные нарушения, которые не являются преступлениями, но требуют применения мер административного

воздействия. Примеры таких нарушений включают нарушение правил охраны водных объектов, атмосферного воздуха, недр и лесов. Меры административного воздействия могут включать штрафы, приостановление деятельности, административный арест и конфискацию орудий совершения правонарушения. Основным нормативным актом, регулирующим административную ответственность, является Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ):

- Статья 8.1. Нарушение правил охраны водных объектов;
- Статья 8.2. Нарушение правил охраны атмосферного воздуха;
- Статья 8.6. Нарушение правил охраны и использования недр;
- Статья 8.7. Нарушение правил охраны и использования земель;
- Статья 8.8. Нарушение правил охраны и использования лесов;
- Статья 8.13. Нарушение правил охраны окружающей среды при производстве и потреблении продукции [17].

Гражданско-правовая ответственность наступает за причинение вреда окружающей среде и включает обязательство возмещения ущерба. Основные акты, регулирующие гражданско-правовую ответственность, включают:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ)

- Статья 1064. Общие положения о возмещении вреда.
- Статья 1079. Ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих.
- Статья 1080. Ответственность за вред, причиненный источником повышенной опасности.

2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды»

- Статья 16. Возмещение вреда, причиненного окружающей среде.
- Статья 17. Возмещение вреда, причиненного здоровью граждан и имуществу физических и юридических лиц.

Система ответственности за экологические правонарушения в России является комплексной и направленной на обеспечение устойчивого развития, охраны окружающей среды и здоровья граждан. Она способствует созданию условий для рационального использования природных ресурсов и предотвращению экологических катастроф.

Таким образом, Законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды представляет собой сложную и многоуровневую систему нормативных актов, направленных на обеспечение устойчивого развития, рациональное использование природных ресурсов и сохранение экосистем. Это законодательство охватывает широкий спектр вопросов, включая использование и охрану недр, водных ресурсов, атмосферного

воздуха, лесов, земель и биологического разнообразия. Ответственность за экологические правонарушения, включающая административную, уголовную и гражданско-правовую ответственность, играет важную роль в обеспечении соблюдения экологического законодательства. Эти меры ответственности стимулируют соблюдение экологических норм, предотвращают новые правонарушения, обеспечивают возмещение ущерба и наказывают виновных лиц.

2.2 Законодательство в области охраны атмосферного воздуха

Атмосферный воздух является незаменимым источником кислорода, необходимым и жизненно важным фактором для существования всего живого на планете. Загрязнение окружающего нас воздуха токсическими веществами и твердыми частицами в настоящее время достигло критической отметки. Данные негативные факторы угрожают обеспечению экологической безопасности и оказывают неблагоприятное влияние на продолжительность жизни населения и на состояние здоровья всего живого на Земле [18].

Законодательство РФ в области охраны атмосферного воздуха основано на Конституции РФ. Согласно ч. 1 ст. 9 Конституции РФ земля и другие природные ресурсы (включая атмосферный воздух) используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории.

Статья 42 Конституции закрепляет право каждого на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.

Атмосферный воздух является неотъемлемой частью окружающей среды. Реализация данного права гарантирована ст. 46 Конституции РФ, согласно которой гарантируется судебная защита прав и свобод, а также ст. 58 Конституции РФ, в соответствии с которой каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным ресурсам.

Правоотношения по охране атмосферного воздуха регулируют обособленный массив нормативных актов, в который входят Федеральные законы «Об охране атмосферного воздуха», «Об охране окружающей среды», а также другие нормативные правовые акты, такие как:

– Постановление Правительства РФ от 12 июня 2009 г. № 480 «Об утверждении нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для стационарных источников» – устанавливает предельно допустимые нормы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для стационарных источников, таких как промышленные предприятия и энергетические установки;

– Постановление Правительства РФ от 28 сентября 2010 г. № 769 «О мерах по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта». Регулирует меры по снижению выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта, включая введение экологических стандартов для автомобилей и требования к топливу;

– Приказ Минприроды России от 28 января 2019 г. № 37 «Об утверждении нормативов качества атмосферного воздуха». Устанавливает нормативы качества атмосферного воздуха, включая предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест и промышленных зон;

– Приказ Минприроды России от 16 мая 2016 г. № 242 «Об утверждении Порядка проведения государственной экологической экспертизы». Регулирует порядок проведения государственной экологической экспертизы проектов и программ, которые могут оказывать воздействие на качество атмосферного воздуха.

Атмосфероохранительное законодательство как никакая другая отрасль законодательства затрагивает повседневные потребности каждого человека. Большинство населения проживает в городах, содержание вредных веществ в воздухе которых не отвечает установленным санитарным нормам. К таким нормам относятся СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические нормативы содержания вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест», а так же СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Поэтому только соблюдение норм атмосфероохранительного права может улучшить состояние окружающей среды, что позволит реализовать право каждого на благоприятную окружающую среду[19].

Согласно ст. 12 Федерального закона «Об охране окружающей среды» в целях государственного регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливаются: предельно допустимые выбросы, предельно допустимые нормативы вредных физических воздействий на атмосферный воздух, технологические нормативы выбросов, технические нормативы выбросов.

Предельно допустимые выбросы определяются в отношении загрязняющих веществ, перечень которых устанавливается Правительством РФ в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников расчетным путем на основе нормативов качества атмосферного воздуха с учетом фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Для предотвращения негативного воздействия на атмосферный воздух осуществляется государственный учет вредных воздействий на атмосферный воздух, проводится инвентаризация как источников таких выбросов, так и самих выбросов в атмосферу.

За выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками с предпринимателей взимается плата, размер которой устанавливается в российском законодательстве. Взимание платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу является краеугольным элементом экономического механизма охраны окружающей среды в данной сфере.

В целях соблюдения атмосфероохранительного законодательства проводятся мониторинг атмосферного воздуха и оценка соблюдения обязательных требований в области охраны атмосферы, а также осуществляется производственный контроль за охраной атмосферы непосредственно предприятиями, оказывающими негативное воздействие на атмосферу.

Так же важную роль в сохранении качества атмосферного воздуха играют международные конвенции и договоры. Международные соглашения способствуют глобальному сотрудничеству между странами, что особенно важно для решения трансграничных экологических проблем, таких как изменение климата, загрязнение воздуха и воды, а также сохранение биоразнообразия. Эти проблемы требуют координированных усилий и совместных действий на международном уровне. Примерами таких соглашений могут служить:

– Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Международное соглашение, направленное на снижение выбросов парниковых газов и борьбу с изменением климата. Россия является участником этого протокола.

– Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Направлена на снижение трансграничного загрязнения воздуха и защиту окружающей среды.

Таким образом, Основные нормативные акты, такие как Федеральный закон "Об охране окружающей среды", Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха", устанавливают принципы и механизмы регулирования экологической деятельности. Эти законы закрепляют основные принципы экологического права, такие как принцип устойчивого развития, принцип предосторожности, принцип платности природопользования и принцип гласности. Подзаконные акты, включая постановления Правительства РФ и приказы Министерства природных ресурсов и экологии РФ, детализируют и конкретизируют положения федеральных законов, обеспечивая их эффективное применение на практике. Эти акты регулируют нормативы выбросов и сбросов загрязняющих веществ, порядок

проведения экологической экспертизы, лицензирование и контроль за соблюдением экологических норм.

2.3 Категории предприятий по негативному воздействию на окружающую среду

Объект негативного воздействия на окружающую среду (объект НВОС) – это физический объект, который оказывает любое вредное воздействие на окружающий мир и среду, а именно:

- выбрасывает загрязняющие и химически-опасные вещества в воздух (например, путем сжигания топлива);
- образует, хранит, утилизирует, сжигает опасные отходы;
- использует сточные воды для хозяйственной деятельности или загрязняет воды (реки, озера, водохранилища, иные водные ресурсы) вредными веществами и микроорганизмами;
- загрязняет почву в результате хозяйственной или иной деятельности [20].

Федеральный закон №7 «Об охране окружающей среды» выделяет уровни опасности юридического лица или ИП для окружающей среды и биоразнообразия. Уровнем опасности и называется категория негативного воздействия на окружающую среду.

Объектом НВОС (объектом негативного воздействия на окружающую среду) считается объект, осуществляющий выбросы вредных веществ в воздух, или сбросы в воду, или образующий опасные отходы. Чтобы соотнести объект к НВОС и присвоить ему категорию негативного воздействия необходимо провести инвентаризацию выбросов и подать документы в Росприроднадзор. Именно на основании отчета о выбросах, а также путем анализа документации (например, проекта капитального строительства) – инспектора делают вывод о соотношении предприятия к той или иной категории негативного воздействия на окружающую среду (категории НВОС). Для этого инспектор сравнивает предполагаемый объем выбросов веществ в воздух (на основании инвентаризации и проектной документации) с Критериями НВОС, обозначенными в Постановлении Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398. Например, если предприятие выбрасывает до 10 тонн загрязняющих веществ в год, но имеет хотя бы 1 стационарный источник выбросов, то оно будет отнесено к 4 категории НВОС [21].

Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории (постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2938 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на

окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»). Чем выше категория – тем больше законодательных экологических требований к предприятию. В таблице 1 представлен список всех категорий НВОС.

Таблица 1 – Категории НВОС

Категория НВОС	Описание	Примеры
1 категория	Объекты значительной степени воздействия на окружающую среду. Эти предприятия характеризуются высоким уровнем выбросов загрязняющих веществ, значительными объемами отходов и высоким риском экологических аварий. Объекты 1 категории нуждаются в применении НДТ (наиболее доступной технологии снижения загрязнения)	Производство кокса, угольные шахты и карьеры, нефтеперерабатывающие заводы, химические производства, крупные теплоэлектростанции.;
2 категория	Объекты умеренной степени негативного воздействия на окружающую среду. Эти предприятия имеют средний уровень выбросов загрязняющих веществ и отходов, а также умеренный риск экологических аварий.	Большинство металлургических предприятий, нефтеперерабатывающие заводы, химические производства, крупные теплоэлектростанции.
3 категория	Объекты умеренного воздействия на окружающую среду.	железнодорожные вокзалы, небольшие производства
4 категория	Объекты низкой степени воздействия на окружающую среду	школы, больницы, офисные помещения

Составлено автором [22].

В случае если объект соответствует нескольким критериям, на основании которых он может быть отнесен одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду».

Классификация предприятий по категориям негативного воздействия на окружающую среду осуществляется на основе следующих критериев:

- Уровень выбросов загрязняющих веществ: Включает выбросы в атмосферный воздух, сбросы в водные объекты и выбросы на землю.
- Объем и характер отходов: Включает твердые, жидкие и газообразные отходы, а также их токсичность и опасность.
- Риск экологических аварий: Включает вероятность и масштаб возможных экологических аварий и их последствий.
- Использование природных ресурсов: Включает объемы потребления воды, энергии и других природных ресурсов.

– Технологические процессы: Включает характер и технологические особенности производственных процессов, которые могут влиять на уровень негативного воздействия на окружающую среду.

Существуют установленные требования к предприятиям всех категорий НВОС, а также к предприятиям, не имеющим категорию. И любое предприятие должно выполнять эти требования чтобы избежать штрафов и судебных разбирательств за ущерб окружающей природной среде. У объектов, не оказывающих негативного воздействия на окружающую среду, но имеющих отходы 4 класса опасности, нет категории НВОС. Единственное требование к предприятиям – паспортизация отходов 1 – 4 классов опасности.

К 4 категории НВОС относят школы, офисные помещения и социальные объекты; предприятия где отсутствуют стационарные источники выбросов и суммарная масса загрязнения воздуха не превышает 10 тонн в год; предприятия где отсутствуют сбросы загрязняющих веществ в составе сточных вод; предприятия, которые ведут исключительно исследовательскую и научно-исследовательскую деятельность; предприятия, которые сами себя снабжают электрической энергией и иные объекты низкого воздействия на окружающую среду. Требования к предприятиям 4 категории НВОС:

- 1) постановка на учет в реестре предприятий негативного воздействия на окружающую среду;
- 2) паспортизация отходов I – IV классов опасности;
- 3) ведение учета в области обращения с отходами;
- 4) представление отчета по форме № 2-ТП (отходы, водхоз, воздух);
- 5) выполнение нормативов утилизации либо уплата экологического сбора, если предприятие является производителем или импортером товаров;
- 6) подача ежегодного отчета о соблюдении программы экологического контроля (Отчет по форме 2-тп ОС);
- 7) установление санитарно-защитной зоны (СЗЗ) [22].

К 3 категории НВОС относятся объекты, на которых оборудование используется для исследований, разработок и испытаний новой продукции и процессов; Объекты выбрасывающие в атмосферный воздух более 10 тонн загрязняющих веществ в год; Объекты оказывающие негативное воздействие на окружающую среду из-за деятельности с недрами; Объекты хозяйственной и (или) иной деятельности с использованием водных объектов; Объекты капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев; Объекты хозяйственной и (или) иной деятельности исключительно по добыче подземных вод; Иные объекты среднего уровня воздействия на окружающую среду.

Требования к предприятиям 3 категории НВОС:

- 1) разработка проекта НДВ (предельно допустимых выбросов в атмосферу);
- 2) разработка плана мероприятий НМУ (мероприятий при неблагоприятных метеорологических условий);
- 3) разработка проекта НДС (нормативов допустимых сбросов в водные объекты);
- 4) расчет платы на негативное воздействие на окружающую среду и оформление декларации о плате за НВОС;
- 5) оформление программы ПЭК (программы производственного экологического контроля);
- 6) разработка проекта санитарно-защитной зоны и установление СЗЗ;
- 7) паспортизация отходов I – IV классов опасности;
- 8) представление отчета по форме № 2-ТП (воздух, водхоз, отходы);
- 9) представление отчета по форме № 4-ОС;
- 10) регулярный план-график контроль выбросов в атмосферный воздух [22].

Во 2 категорию НВОС попадают следующие гражданские объекты:

объекты приёма и отправки воздушных судов; объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта; порты морского и внутреннего сообщения; В 2 категорию НВОС так же попадают следующие промышленные объекты: металлургические производства (чугун, сталь) с производительностью менее 2,5 тонн в час; сбора и обработки сточных вод (систем канализации) производства мяса и мясопродуктов с проектной производительностью менее 50 т/сутки и т. д; по добыче руд и песков драгоценных металлов, оловянных руд, титановых руд; по металлургическому производству с использованием оборудования: для производства чугуна, стали, черных металлов, ферросплавов, литейного производства, для плавки металлов (до 2,5 тонн в час); по производству следующей неметаллической минеральной продукции: стекло и изделия из стекла, включая стекловолокно (с проектной производительностью менее 20 тонн в сутки); по производству оксида магния (с проектной производительностью менее 50 тонн в сутки); по производству текстильных изделий с использованием оборудования для промывки, отбеливания, мерсеризации, окрашивания текстильных волокон и (или) отбеливания, окрашивания текстильной продукции (с проектной производительностью менее 10 тонн обработанного сырья в сутки); по разведению сельскохозяйственной птицы и др [23].

Требования ко 2 категории НВОС:

- 1) разработка проекта НДВ (предельно допустимых выбросов в атмосферу);
- 2) разработка плана мероприятий НМУ (мероприятий при неблагоприятных метеорологических условий);

- 3) разработка проекта НДС (нормативов допустимых сбросов в водные объекты);
- 4) расчет платы на негативное воздействие на окружающую среду и оформление декларации о плате за НВОС;
- 5) разработка проекта ПНООЛР, устанавливающего лимит на образование/хранения отходов, а также их паспортизация;
- 6) оформление программы ПЭК (программы производственного экологического контроля);
- 7) разработка проекта санитарно-защитной зоны и установление СЗЗ;
- 8) регулярный план-график контроль выбросов в атмосферный воздух, сбросов в сточные воды;
- 9) представление ежегодного отчета по форме № 2-ТП (воздух, водхоз; отходы);
- 10) представление отчета по форме № 4-ОС (по результатам соблюдения программы ПЭК);
- 11) при превышении нормативов проектов ПДВ и НДС - разработка программы повышения экологической эффективности;
- 12) разработка декларации о воздействии на окружающую среду (ДВОС) и подача ее в Росприроднадзор на согласование [22].

В 1 категории НВОС попадают объекты: по производству нефтепродуктов; по добыче сырой нефти и природного газа, в т. ч. переработке природного газа; по добыче и подготовке руд цветных металлов, железных руд; по производству химических веществ и химической продукции (с использованием опасных веществ: аммиак, хлор, кислоты и тд); по обработке и утилизации отходов и т.д.; по производству стекла с проектной производительностью от 20 т/сутки; полигоны захоронения отходов IV и V классов опасности; производства кожи и изделий из неё с проектной мощностью от 12 т/сутки и т.д.; объекты атомной энергетики; по производству кокса; по обеспечению электрической энергией, газом и паром с использованием оборудования (с установленной электрической мощностью 250 МВт; по металлургическому производству с использованием оборудования: для производства чугуна, стали, черных металлов, ферросплавов, литейного производства, для плавки металлов (от 2,5 тонн в час); по производству следующей неметаллической минеральной продукции: стекло и изделия из стекла о (с проектной производительностью 20 тонн в сутки и более), огнеупорные керамические изделия и строительные керамические материалы (с проектной мощностью 150 тонн в сутки и более); керамические или фарфоровые изделия; по производству текстильных изделий с использованием оборудования для промывки, отбеливания, мерсеризации, окрашивания текстильных волокон (с проектной производительностью 10 тонн обработанного сырья в сутки и более); по выращиванию и

разведению свиней: с проектной мощностью 20 тыс. мест; по добыче и (или) обогащению угля; по выполнению работ по убою животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях; иные объекты наивысшей степени опасности для окружающей среды. Требования к 1 категории НВОС:

- 1) разработка проекта НДС (предела допустимых выбросов в атмосферу);
- 2) разработка плана мероприятий НМУ (мероприятий при неблагоприятных метеорологических условиях);
- 3) разработка проекта НДС (нормативов допустимых сбросов в водные объекты);
- 4) расчет платы на негативное воздействие на окружающую среду и оформление декларации о плате за НВОС;
- 5) разработка проекта санитарно-защитной зоны и установление СЗЗ;
- 6) получение разрешения на выбросы и сбросы в Росприроднадзоре;
- 7) оформление программы ПЭК (программы производственного экологического контроля);
- 8) разработка проекта ПНООЛР, устанавливающего лимит на образование/хранения отходов, а также их паспортизация;
- 9) регулярный план-график контроль выбросов в атмосферный воздух;
- 10) представление ежегодного отчета по форме № 2-ТП (воздух, водхоз; отходы);
- 11) представление отчета по форме № 4-ОС (по результатам соблюдения программы ПЭК);
- 12) при превышении нормативов проектов ПДВ и НДС - разработка программы повышения экологической эффективности;
- 13) до 2025 года получение комплексного экологического разрешения (КЭР) в Росприроднадзоре [22].

Подводя итог, можно выделить следующие ключевые моменты:

- 1) объектом НВОС считается объект, осуществляющий выбросы вредных веществ в воздух, или сбросы в воду, или образующий опасные отходы;
- 2) всего выделяют 4 категории негативного воздействия на окружающую среду, чем выше категория – тем больше законодательных экологических требований к предприятию;
- 3) чтобы соотнести объект к НВОС и присвоить ему категорию негативного воздействия необходимо провести инвентаризацию выбросов и подать документы в Росприроднадзор.

2.4 Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ

Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – инвентаризация выбросов) – это комплексная работа, которая базируется на большом количестве расчетов, инструментальных измерений, составлении отчетного документа с многочисленными табличными данными по установленной форме. Понятие инвентаризации включает в себя:

- Идентификацию источников. Определение всех возможных источников загрязнения, включая промышленные предприятия, транспортные средства, сельскохозяйственные объекты и бытовые источники.
- Учет выбросов. Сбор данных о количестве и составе загрязняющих веществ, выбрасываемых каждым источником.
- Оценку воздействия. Анализ влияния выбросов на окружающую среду и здоровье человека.

На федеральном уровне обязанность проводить инвентаризацию выбросов всеми хозяйствующими субъектами, осуществляющими свою деятельность на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, закреплена в статье 22 Федерального закона № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» .

С 1 марта 2022 года в силу вступил новый порядок проведения инвентаризации выбросов. Он содержится в Приказе Минприроды России от 19.11.2021 № 871. Соответственно, ранее действовавший Приказ Минприроды России от 07.08.2018 № 352 теперь отменен. Основное различие между этими нормативными правовыми актами заключается в том, что новый приказ № 871 устанавливает методику учета мобильных источников выбросов (транспортных средств).

Новый порядок проведения инвентаризации выбросов имеет следующее содержание:

- содержание работ в ходе проведения инвентаризации;
- правила систематизации данных об источниках выбросов;
- правила определения показателей выбросов;
- правила документирования и хранения данных, полученных в ходе проведения инвентаризации;
- правила корректировки данных проведенной инвентаризации.

Если компании, производства и промышленные объекты выбрасывают загрязняющие вещества в атмосферу, необходимо провести инвентаризацию воздуха. Инвентаризация должна проводиться всеми компаниями и отраслями промышленности, которые выбрасывают загрязняющие вещества в атмосферу.

Компания может самостоятельно разрабатывать свою экологическую документацию, включая отчеты об инвентаризации выбросов, но это возможно только в случае наличия инженера-эколога в штате, что представляет собой редкость для многих предприятий. В таких случаях более эффективным и выгодным решением будет обратиться к экологической организации, специализирующейся по этому вопросу и обладающей необходимыми квалификациями, лицензиями и опытом работы с выбросами, сбросами, отходами и почвой [24].

Основные этапы инвентаризации:

- 1) сбор первичных данных, подготовка к посещению объекта экологами;
- 2) проведение осмотра производственной территории, выявление источников выбросов и фиксирование полученных результатов;
- 3) обработка данных, полученных в процессе инвентаризации;
- 4) выполнение расчетов и/или измерений;
- 5) составление отчета на основе результатов инвентаризации.

Перечень выбросов, составленный при инвентаризации, учитывает все возможные источники выбросов и производятся точные расчеты, оформляется в виде отчета, который хранится на предприятии. Этот документ служит основой для разработки других обязательных природоохранных документов, таких как проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) или проект предельно допустимых выбросов (ПДВ). Кроме того, кадастры выбросов являются важным инструментом планирования и принятия мер по сокращению выбросов в атмосферу. Это поможет определить основные причины загрязнения в данном районе и определить, какие меры необходимо принять для улучшения качества воздуха [25].

Различают следующие источники выбросов. К стационарным источникам выбросов относятся:

– организованные источники загрязнения атмосферы, которые выбрасывают загрязняющие вещества в воздух через специальные устройства (например, трубы, вентиляционные шахты, дымоходы, воздухопроводы, факельные устройства), используемые для удаления газоздушных смесей;

– неорганизованные источники загрязнения, которые характеризуются выбросом загрязняющих веществ в виде ненаправленных газовых потоков (например, на погрузочных площадках, складах сырья и продуктов, запыленных поверхностях хвостохранилищ, карьерах);

– линейные источники загрязнения, от которых загрязнители воздуха попадают в атмосферу по трубопроводам значительной протяженности (например, аэрационные лампы в цехах) [26].

К подвижным источникам выбросов относятся:

- автомобили, строительная, сельскохозяйственная, дорожная техника;
- самолеты и иные летательные аппараты;
- железнодорожный транспорт;
- водные суда [27].

Инвентаризация стационарных источников на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и находящихся в эксплуатации, проводится в течение двух лет после выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию этих объектов.

Инвентаризация стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проводится с использованием оборудования и расчётных методов. Правительство Российской Федерации разрабатывает и утверждает порядок методов расчёта выброса загрязняющих веществ из стационарных источников в атмосферу. Формирование и ведение перечня этих методов осуществляется федеральным органом исполнительной власти, утверждаемым Правительством Российской Федерации.

При проведении инвентаризации выбросов и подготовке отчетов специалисты по охране окружающей среды руководствуются следующими документами:

1) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [28];

2) СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [29].

Из вышесказанного можно заключить, что инвентаризация выбросов является процессом систематизации данных о распределении источников на территории, а также о количестве и составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Из вышесказанного можно сделать вывод, инвентаризация источников загрязняющих веществ представляет собой ключевой элемент в управлении качеством окружающей среды и обеспечении экологической безопасности. Этот процесс включает систематическую идентификацию, учет и оценку всех источников, которые выбрасывают загрязняющие вещества в атмосферу, водные объекты и почву.

3 Физико-географическая характеристика района расположения предприятия

3.1 Географическое положение Приморского края

Приморский край расположен в южной части Дальнего Востока, в юго-восточном регионе Российской Федерации. Он граничит с Хабаровским краем на севере, Китаем на западе, Северной Кореей на юго-западе и омывается Японским морем на юге и востоке. Здесь расположен большой залив Петра Великого с сильно изрезанной береговой линией, образующей несколько заливов поменьше: Амурский, Уссурийский, Посыет, Стрелок и Восток [30].

Территория Приморского края занимает примерно 165 900 квадратных километров, что составляет около 1% (0,97%) от общей площади Российской Федерации. Максимальная протяженность региона (от устья реки Туманная до истоков реки Самарга) составляет около 900 километров, а его максимальная ширина (от долины реки Уссури до побережья Японского моря) – около 280 километров. Общая протяженность границ составляет 3000 километров, из которых около 1500 километров являются прибрежными. Регион входит в состав Дальневосточного федерального округа. Физическая карта Приморского края представлена на рисунке 3.

Центральную и восточную части региона занимают горы Сихотэ-Алинь, в то время, как западная часть состоит из Уссурийской и Приханкайской низменностей. Вдоль южных границ с Китаем простираются предгорья Маньчжуро-Корейских гор. Самой высокой вершиной Приморского края является гора Аник, высота которой составляет 1933 метра и расположена в северо-восточной части региона, недалеко от границы с Хабаровским краем. Крупнейшими островами в регионе являются Русский, Путятин, Аскольд, Попова, Рикорда, Рейнеке и Большой Пелис. В юго-западной части региона находится большое озеро Ханка, которое отмечает границу с Китаем. Река Уссури, крупнейшая в регионе, берет начало на склонах горы Снежный, к северо-востоку от горы Облачная.

Административное деление края представлено двенадцатью городскими округами, среди которых самыми крупными являются Владивосток, Артем, Уссурийск, Находка, Арсеньев, Спасск-Дальний, а так же 22 муниципальных района.

Население Приморского края размещено неравномерно как и в других регионах на Дальнем Востоке, видно чередование густонаселенных районов с малозаселёнными.

Таким образом, Приморский край является 23 по площади субъектом федерации, является одним из крайних регионов, он граничит двумя странами по суше, а так же минимальное расстояние до Японии 300 км. Приморский край омывается двумя морями. Из

вышесказанного можно сделать вывод что, данный субъект имеет вес интересное расположение, как с физико-географической точки зрения, так и экономической.



Рисунок 3 – Карта Приморского края

3.2 Климатические и метеорологические условия

Климат Приморского края умеренный, муссонный и влажный, со многими отличительными особенностями. На его формирование влияют географическое положение, солнечная радиация, движение воздушных масс (циркуляция) и характер подстилающей поверхности. Географическое положение региона определяет количество и распределение солнечной радиации, степень нагрева поверхности Земли, продолжительность дня и ночи и циркуляцию воздушных масс.

Приморский край расположен в восточной части Евразийского континента, занимая его периферию и западное побережье Тихого океана. Регион расположен в южной части умеренного пояса и значительно вытянут в меридиональном направлении. По объему

солнечного тепла Приморский край является одним из ведущих регионов страны, не уступая даже таким территориям, как Крым и Черноморское побережье Кавказа. Максимальный приток солнечного тепла приходится на зиму (80-85% от теоретически рассчитанного количества) из-за большего количества дней с ясным небом. Летом значительная облачность и туман уменьшают приток прямой лучистой энергии и, наоборот, увеличивают долю рассеянной (которая в это время составляет 40-50% от общего излучения).

Муссонный климат, характерный для Дальнего Востока, наиболее ярко выражен в Приморском крае. Поверхности суши и океана нагреваются солнечными лучами, а затем неравномерно остывают. Зимой земля быстро остывает, и в центре Азиатского континента (над районами Северной Монголии и юга Восточной Сибири) образуются холодные, плотные и тяжелые воздушные массы, создающие область высокого атмосферного давления – Сибирский антициклон. В то же время вода остывает медленнее, что приводит к образованию области низкого атмосферного давления над северо-западной частью Тихого океана – Алеутского минимума. Из-за разницы давлений переохлажденный, плотный и сухой воздух из Сибири направляется к побережью более спокойного океана, заполняя территорию Приморского края и перемещаясь в область низкого давления над Тихим океаном. Над Приморским краем устанавливается холодная, но сухая и солнечная погода. Преобладающие ветры в это время западного и северо-западного направлений. Эти воздушные потоки зимой формируют континентальный муссон, который особенно значителен на побережье. Летом земля нагревается быстрее, и над ней образуется теплая воздушная масса, создающая область низкого давления. Тихий океан в это время холоднее суши, и давление над ним выше, образуя область высокого атмосферного давления. Влажный, более прохладный воздух с океана и морей движется к континенту, образуя летний тихоокеанский муссон с ветрами южного и юго-восточного направлений [31].

В первой половине лета летний муссон приносит легкие морозящие дожди, потому что он не обладает большим запасом влаги и оставляет ее в основном на прибрежных грядках и холмах. Во второй половине лета и начале осени муссоны охватывают всю территорию региона и приносят большое количество влаги, вызывая интенсивные и продолжительные осадки, часто сопровождающиеся мощными циклонами-тайфунами, приходящими из тропических регионов. Континентальный зимний муссон значительно более распространен, чем морской: северо-западные и северные ветры преобладают во Владивостоке с сентября по март и в Партизанске с сентября по апрель. Вот почему здесь так много солнечных часов, а в Приморском крае необычно холодная зима для таких низких широт.

В зависимости от направления хребтов, речных долин и характера прибрежных полос ветры в слоях грунта Приморского края могут менять свои основные направления. Рельеф и

направление береговой линии способствуют формированию местных ветров в регионе: бризов, порывов ветра и сухих ветров. Бриз наблюдается в защищенных бухтах побережья Японского моря и узкой прибрежной полосе. Распространению бриза вглубь страны препятствуют горы. Летом дневной бриз обычно начинается в 10-11 утра и продолжается до захода солнца, дует с моря на прогретое побережье. Продолжительность ночного бриза от охлажденного побережья до моря составляет 6-7 часов. В холодное время года из-за сильного ночного охлаждения суши дневной бриз менее продолжителен.

Иногда в прибрежных районах в холодное время года дуют относительно теплые и сухие ветры, называемые фенами. Они образуются, когда воздушные потоки переливаются через гребни, нагреваясь и становясь сухими по мере спуска. Это повышает температуру слоев воздуха на уровне земли и изменяет направление ветра. Весной морозы ускоряют таяние снега. Западные районы Приморского края "посещают" суховеи, которые проникают со стороны северо-восточного Китая и Монголии. Наиболее сильные и часто повторяющиеся суховеи характерны для Приханкайской равнины в апреле-мае.

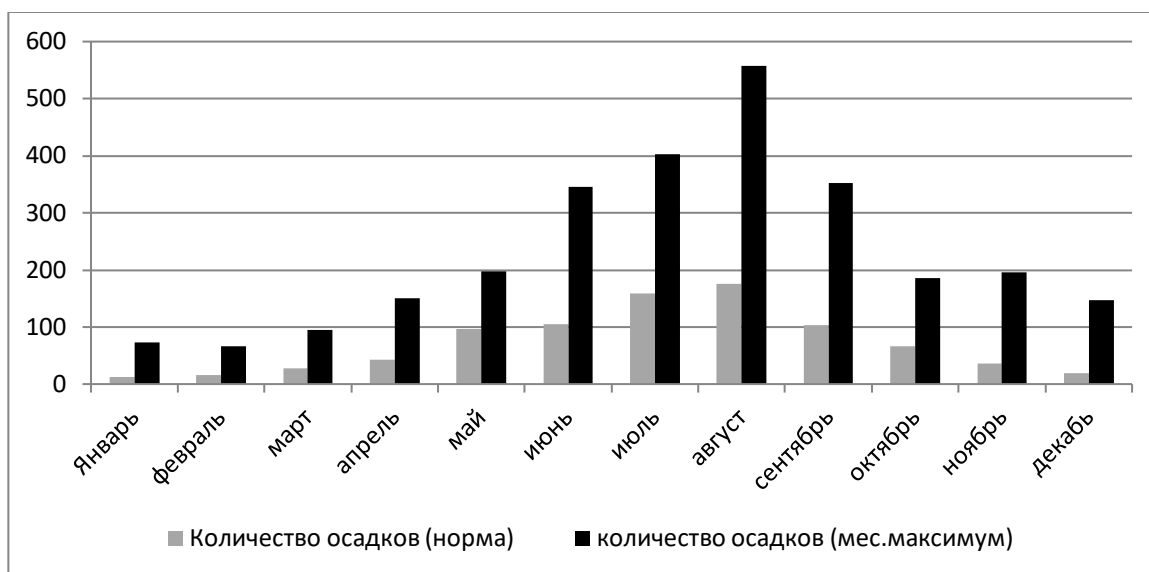


Рисунок 4 – изменение количества осадков за год в г. Владивосток (усредненное за 2000-2022)

Составлено автором по [32].

При осадках (500-900 мм в год) Приморский край находится в зоне достаточной влажности. Наибольшее количество осадков – 800-900 мм выпадает на западном побережье залива Петра Великого, а также на восточных и западных склонах гор Сихотеарин. Годовое количество осадков здесь превышает испарение. В районе Приханкайской низменности низкая влажность, особенно весной и летом, количество осадков составляет 500-600 мм, а в некоторых местах испарение превышает это количество. Режим увлажнения территории характеризуется выраженной сезонностью. Зимой перенос влаги из спокойного моря на

континент минимален. Таким образом, даже в большинстве прибрежных районов зима характеризуется меньшим количеством облаков и наименьшим количеством осадков в течение года. Около 70% годовых осадков выпадает летом и осенью, а 10% – зимой. На рисунке 2 представлено изменение количества осадков в течение года на примере города Владивостока, а так же максимальное количество в каждом месяца в разные года.

Самое значительное количество пасмурных дней приходится на летние месяцы. Количество осадков увеличивается с запада на северо-восток и юго-восток. В течение года выпадает до 20% осадков в виде снега. На пике Сихотэ-Алиня снежный покров появляется раньше (10 лет первых 10 месяцев). Среднее количество дней со снежным покровом на склонах и верш деках хребтов колеблется от 140-210 дней, 85-140 дней на Приханкайской равнине и от 45 дней на юге до 140 дней на севере вдоль побережья Японского моря.

Характер атмосферной циркуляции и рельеф территории определяют температурный режим Приморского края. Циркуляция муссонов создает здесь более низкие температуры зимой и летом, чем на тех же широтах в западной части континента. Зима слишком холодная для таких относительно низких широт, особенно в районах, открытых для свободного доступа холодного континентального воздуха. В горных районах региона, на высоте 400-500 м, зимой наблюдается явление температурной инверсии. Температура здесь на несколько градусов выше, чем в долине Вэлли, где постоянно поступает и скапливается холодный воздух. Инверсии связаны с более ранним приходом весны: листья зеленеют и раскрываются раньше на верхних частях склонов. Поэтому здесь часто селятся более теплолюбивые виды растений, а более холодостойкие растения селятся у подножия гор или занимают дно речных долин. Самый теплый месяц в континентальных районах Приморского края – июль, а на побережье – август. Самая высокая температура воздуха характерна для Приханкайской равнины, юго-западных районов региона, и составляет 16,5 – 18°C; в западных предгорьях Сихотэ-Алиня 18,5 – 20°C; на Приханкайской равнине 15,5 – 17°C. На побережье залива Петра Великого, на восточном побережье Японского моря заметно холоднее – 12,9 – 15,6°C, а на вершинах Сихотэ-Алиня – 11,5 – 17°C. Таким образом, Сихотэ-Алинь играет двойную роль в распределении как зимних, так и летних температур на западных и восточных склонах гор. Это барьер, препятствующий свободному поступлению холодного воздуха с континента в Японское море зимой и переносу теплого воздуха туда летом. Этот же горный барьер не позволяет холодному воздуху проникать вглубь континента летом и относительно тепломu морскому воздуху зимой. В то же время Сихотэ-Алинь способствует застою воздуха и его сильному охлаждению в ночные часы зимнего периода. В результате среднемесячные температуры воздуха в январе на западных склонах Сихотэ-Алиня на 10-11°C ниже, чем на

восточных склонах. На рисунке 5 представлен график изменения температуры, усредненный за десятилетний период (2000 – 2022 года).

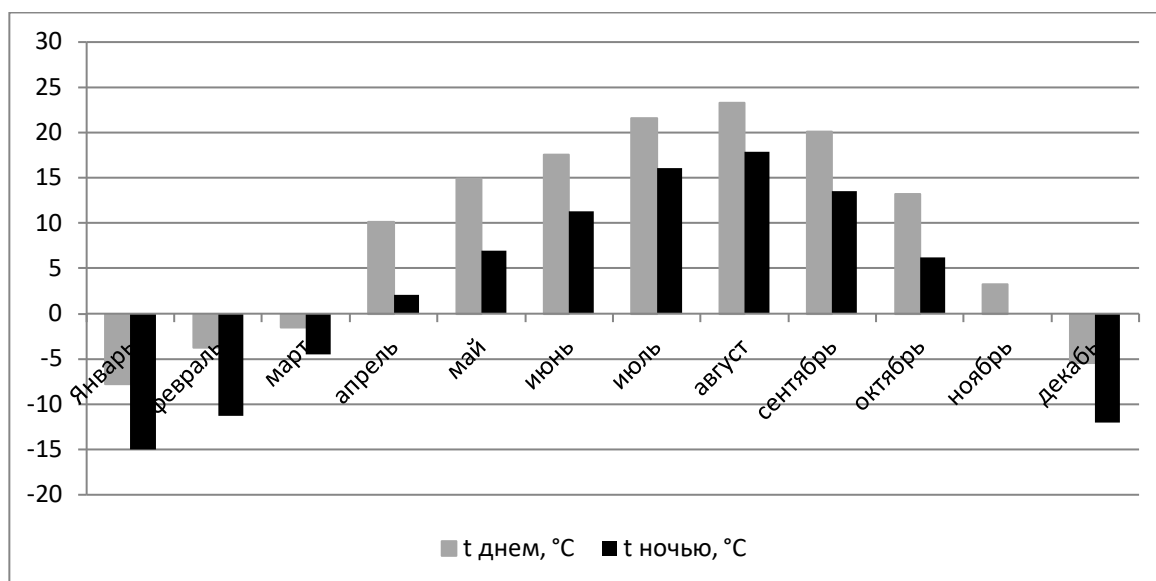


Рисунок 5 – Изменение температуры в г. Владивосток (усредненное за 2000-2022года)

Составлено автором по [32]

Лето в Приморье теплое, а в некоторых районах, отдаленных от моря, даже жаркое. Однако, из-за высокой влажности, лето может казаться довольно душным. На побережье лето влажное и сравнительно теплое, с частыми туманами, которые могут быть очень интенсивными и переходить в морось. Жаркие дни и теплые ночи устанавливаются в Приморье в июле, а на побережье – в августе. Со второй половины мая начинаются дожди, которые могут быть как мелкими морозящими, так и ливневыми.

Осенью погода в Приморском крае, как правило, мягкая и приятная. Температура постепенно снижается, но тепло сохраняется, особенно в прибрежных районах. Небо чистое, осадков выпадает мало. Однако ближе к концу октября и первой половине ноября наблюдается заметное понижение температуры, сигнализирующее о приближении зимы.

Зима в Приморском крае длится довольно долго, с низкими температурами воздуха. В центральных и северных районах края зима продолжается 4-5 месяцев, а на юго-западе – 3-3,5 месяца. Большую часть зимы погода ясная и солнечная. В период, когда морской воздух переносится ветрами южных направлений, могут возникать оттепели, и температура воздуха может повыситься до 3-4 °C тепла. В этом случае могут выпадать осадки, включая дождь. В прибрежной зоне скорость ветра зимой может быть значительной. Сильные ветры со скоростью более 15 м/сек могут быть довольно редкими, и в некоторых местах они могут вообще не наблюдаться каждую зиму. Мощность снежного покрова в Приморском крае невелика и, как правило, составляет 18-20 см.

Весна в Приморье холодная и продолжается около 2-3 месяцев. Типичным весенним месяцем является апрель, средняя температура которого составляет 3-5 °С. По мере того, как температура воздуха повышается, снежный покров тает быстро, испаряясь и практически не образуя талой воды.

Таким образом, из вышеописанного стоит отметить, что большое влияние на климат края оказывает его географическое положение. В свою очередь сам тип климата – муссонный сказывается на прочих характеристиках, таких как ветровой режим, возникновение туманов, осадки. Для этой местности характерна короткая, но холодная зима и дождливое лето. Самое большое количество выпадающих осадков приходится на июнь и июль, а так же ярко-выраженное сезонное чередование.

3.3 Рельеф

Уникальный рельеф Приморского края создает значительное разнообразие климата разных его зон и местностей. Даже в пределах одного физико-географического региона можно увидеть различные погодные условия. Эти отличия зависят от различных факторов, таких как высота местности, ее удаленность от моря, ее защищенность от преобладающих ветров и направление горных склонов и долин.

На большей части территории Приморского края расположены крупные горные хребты, в то время как лишь пятая часть региона состоит из межгорных впадин и речных долин. Две основные горные системы региона – Восточно-Маньчжурская и Сихотэ-Алинь, между которыми расположена Приханкайская равнина.

Поверхность Приморского края преимущественно гористая, горы Сихотэ-Алиня средней высоты (1000-1700 м). Горные хребты этой системы тянутся с юго-запада на северо-восток, параллельно морскому побережью, и разделены межгорными впадинами. Самая высокая вершина – Тордоки-Яни, которая достигает 2090 метров. Хребет Сихотэ-Алинь разделяет бассейны двух морей – Японского и Охотского.

Хребет Сихотэ-Алинь и горные массивы разделены внутригорной впадиной рельефа, которая дренируется реками среднего и высокого порядка, такими как верхняя часть Бикина, Коломбе, средняя и верховья Большой Уссурки и другими. В этом районе магматическая активность была слабой, что не привело к заметному увеличению высот рельефа.

Раздольнинско-Приханкайская равнина простирается от нижней части реки Туманган до устья реки Большая Уссурка. Нижнебикинская впадина расположена на ее продолжении.

Параллельно хребту Сихотэ-Алинь, к западу от него, расположена система средне- (до 1500 м) и низкогорных (до 1000 м) массивов и их групп, которые образовались при внедрении верхнемеловых гранитоидов и при локальных вулканических извержениях.

Кайнозойский этап геоморфогенеза проявился в разрушении краевых частей массивов. Здесь расположены узкие долины рек, текущих на северо-запад, юго-запад и запад. Сам хребет и горные массивы разделены внутригорной впадиной рельефа, которая дренируется реками среднего и высокого порядка, такими как верхняя часть Бикина, Коломбе, средняя и верховья Большой Уссурки и другими. В этом районе магматическая активность была слабой, что не привело к заметному увеличению высот рельефа. На участках более сильной магматической активности, речные долины антецедентны. Низкогорные хребты Восточный Синий, Холодный и еще несколько второстепенных структур тянутся вдоль низко- и среднегорных массивов и отделены от них внутригорными впадинами кайнозойского возраста. В первую очередь это среднебикинская, Маревская и еще несколько небольших впадин. Так здесь уже известны небольшие покровы плиоценовых базальтов [33].

Из вышесказанного стоит отметить уникальность рельефа Приморского Края. Рельеф Приморского края весьма разнообразен и сложен, для него характерно сочетание горных, холмистых и низменных участков. Прибрежные районы Приморского края характеризуются сложной системой заливов, полуостровов и островов, которые являются результатом тектонической активности региона и изменений уровня моря. В целом рельеф Приморского края весьма разнообразен и предоставляет широкий спектр мест обитания для разнообразной флоры и фауны региона. Горы, прибрежные районы и межгорные котловины имеют свои уникальные характеристики.

3.4 Растительность и животный мир

Животный мир региона представлен 283 видами и подвидами, из которых 102 являются эндемичными. В регионе сочетаются как южные, так и северные виды животных. В южной части Приморского края ведущую роль играет маньчжурская фауна широколиственных и смешанных лесов, где обитают такие виды, как пятнистый олень, горал, а также рептилии, такие как узорчатая травянистая змея и тигровый кильбек. Среди хищников есть азиатский черный медведь, а леопард встречается редко. В регионе также обитают уникальные виды бабочек, такие как альконский ласточкин хвост.

Продвигаясь на север, в корейских сосново-широколиственных и елово-пихтовых лесах можно встретить такие виды, как сибирская косуля, кабарга, лось и дикий кабан. Среди хищников есть амурский тигр, рысь, волк, россомаха, бурый медведь, соболь, лисица и амурский лесной кот. Среди грызунов региона – белки, маньчжурские зайцы, бурундуки и полевки. Некоторые виды имеют коммерческую ценность, такие как олень, соболь, лисица, белка и колонок. Иксодовые клещи широко распространены и могут вызывать клещевые инфекции.

Фауна прибрежной зоны Японского моря богата и разнообразна: здесь обитают такие виды, как моллюски, морские звезды и ежи, трепанги, актинии, крабы и креветки. Среди промысловых рыб есть тихоокеанская сайра, голавлевая скумбрия, японская сардина и сайра.

На скалистых берегах побережья Японского моря можно встретить морских млекопитающих, таких как морские львы, а среди птиц встречаются такие виды, как уссурийский баклан, чернохвостая чайка, голубой скальный дрозд и очковый дрозд. В прибрежных лагунах обитают морские и хохлатые бакланы и лебеди-кликуны, а в устьях рек – белые.

Лесистость региона составляет 77,8%, из них 92% на севере и 6% на юго-западе. В регионе имеются значительные запасы недревесных ресурсов, таких как орехи, грибы и ягоды, а также лекарственного сырья, такого как женьшень, лимонник и элеутерококк. Травянистая растительность региона уникальна: здесь произрастает 2592 вида высших сосудистых растений, из которых 3,4% являются эндемичными. Насчитывается 500 видов, которые не встречаются в других регионах Дальнего Востока, и 420 видов занесены в Красную книгу Приморского края [34].

Растительность Приморского края разнообразна и уникальна по своему видовому составу. Существует множество реликтовых растений из маньчжурской флоры, таких как сосна корейская, тис узколистный, орех маньчжурский, бархат амурский, аралия маньчжурская и элеутерококк колючий. Флора Охотска представлена елью аянской и пихтой белоствольной, в то время как флора Восточной Сибири представлена лиственницей Гмелина. Также присутствуют березинские цветочные элементы, в том числе сибирская сосна и каменная береза. Также встречаются монгольско-даурские виды, такие как арундинелла, астрагал, полынь горькая и байкальская морозник. Распределение почвенно-растительного покрова в горах Сихотэ-Алиня демонстрирует четкую высотную зональность.

Таким образом, флора и фауна Приморского края очень разнообразна и уникальна из-за сложного рельефа, климата и географического положения региона. Флора региона характеризуется высокой степенью эндемизма, многие виды встречаются только в Приморском крае и прилегающих районах. Фауна Приморского края столь же разнообразна и включает в себя широкий спектр млекопитающих, птиц, рептилий и амфибий. Одной из наиболее отличительных особенностей флоры и фауны Приморского края является высокая степень биоразнообразия, характерная для прибрежных районов региона. Береговая линия региона является домом для широкого спектра морских млекопитающих.

3.5 Связь физико-географических характеристик с загрязнением окружающей среды

Основные причины загрязнения воздуха в регионе могут быть различными: промышленные предприятия, транспорт, строительство, сельское хозяйство и даже природные явления, такие как лесные пожары и извержения вулканов. В частности особо важную роль играет и физико-географическое положение региона.

Таким образом, физико-географические особенности региона играют важную роль в установлении уровня загрязнения воздуха, и этот фактор следует учитывать при разработке мер по защите окружающей среды.

При характеристике Дальнего Востока и в частности Приморского края следует учитывать общие физико-географические условия региона, которые во многом определяют особенности его атмосферного загрязнения [35]:

1) Расположение Дальнего Востока в контактной зоне между самыми крупными геоструктурами Земли – континентом Евразия и Тихим океаном, что диктует повышенную ветровую нагрузку на побережье;

2) Сложность климата, которая заключается в наличии на его площади трёх климатических поясов (умеренного на юге и в центральной части до Пенжинской губы Охотского моря, субарктического на большей части Чукотского автономного округа и Магаданской области, а также арктического на чукотском побережье Северного Ледовитого океана), каждый из которых дифференцируется на климатические области с преобладанием муссонной циркуляции, переходящей в островных и полуостровных зонах в морскую;

3) широкое разнообразие рельефа, заключающееся в сложном чередовании равнинных участков с горными системами (от низкогорных до высокогорных).

Уровень загрязнения атмосферы зависит от распределения температуры с высотой, от скорости и направления ветра, от интенсивности солнечной радиации и влажности воздуха, определяющих фотохимические превращения примесей и возникновение вторичных продуктов загрязнения атмосферы, от количества и продолжительности атмосферных осадков, приводящих к вымыванию примесей из атмосферы.

На распространение ЗВ влияют метеорологические параметры, главным из которых является ветровой режим. Максимум концентрации обычно создается на расстоянии, кратном 10-20 высотам труб источника выбросов. Поэтому при проектировании размещения промышленных предприятий и жилых кварталов учитывается повторяемость различных направлений ветра (роза ветров), особенно со стороны предприятий, и расстояние до предприятия. Необходимо принимать во внимание не только направление, но и скорость

ветра. Выбросы низких и неорганизованных источников скапливаются в приземном слое при слабых ветрах.

Муссонный ветровой режим при проектировании создает дополнительные трудности. Летнее направление с юга на север, зимнее обратно. При проектировании размещения промышленных и жилых районов, возникают определенные трудности. Так согласно СНиП П-К.2-62 «Планировка и застройка населенных мест. Нормы проектирования» преобладающее направление ветров следует принимать по средней розе ветров летнего и зимнего периодов года на основе многолетних наблюдений ближайших метеорологических станций [36].

Сложный рельеф Приморского края оказывает влияние на микроклимат и распределение загрязняющих веществ в атмосфере. Так, например, холодные массы воздуха стекая по склонам сопок, вызывают искажение вертикального температурного градиента, в результате чего дымы не поднимаются вверх, а растекаются в горизонтальной плоскости, окутывая прибрежные районы газообразными и твердыми загрязнениями. Особенно ухудшается положение при явлениях температурной инверсии.

Характер рельефа в жилых зонах так же создаёт сложности для автотранспорта, который так же оказывает влияние на атмосферный воздух. Многие дороги и улицы имеют уклоны, в этих условиях автомобильному транспорту приходится работать с повышенными нагрузками, что при подъемах, что при спусках, при этом режиме работы вместе с выхлопными газами выбрасывается ещё большее количество продуктов неполного сгорания топлива, которые содержат токсичные вещества.

Так же характерным для приморских городов, препятствующим успешному процессу самоочищения воздуха, является своеобразное распределение атмосферных осадков по временам года. При большом среднегодовом количестве в холодное время года выпадает на 40-50% меньше, чем в центральных городах страны.

В зависимости от природно-климатических условий повышенная концентрация атмосферных загрязнений может возникать из-за количества дней, когда возникает туман (примерно 25-30% в год).

Таким образом, физико-географические особенности региона играют важную роль в установлении уровня загрязнения воздуха, и этот фактор следует учитывать при разработке мер по защите окружающей среды, природно-климатические условия так же способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, что делает проблему охраны атмосферного воздуха особо важной и актуальной в Приморском крае.

4 Общая характеристика объекта НВОС ООО «Дальневосточный ресурс»

4.1 Общие сведения о предприятии

Общество с ограниченной ответственностью компания «Дальневосточный ресурс» является организацией, основным видом деятельности которого является Ковка, прессование, штамповка и профилирование, изготовление изделий методом порошковой металлургии (из общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) – 25.50). ООО «Дальневосточный Ресурс» специализируется на приемке и разделки всех видов вторичного свинец содержащего сырья с утилизацией отходов производства, переплавка сырья с получением слитков свинцового сплава, очистка технологических газов. Закупаемое сырье: медный лом (300 т), свинцовый лом (3000 т), цинковый лом (300 т). (карточка предприятия представлена в таблице 5)

Данный объект относится к 3 категории НВОС.

Таблица 2 – Общие сведения об ООО «Дальневосточный ресурс»

Полное название	Общество с ограниченной ответственностью «Дальневосточный Ресурс»
Сокращенное название	ООО «Дальневосточный Ресурс»
Юридический адрес	690022, Приморский край, г Владивосток, Лесная ул, д. 12, помещ. 2
Адрес фактического осуществления деятельности	Приморский край, г. Артем, ул. Саперная, дом 3
Руководитель	Директор Беляков Юрий Михайлович
ИНН	2502065407
ОГРН	1212500017399
ОКПО	51585781
ОКАТО	05401372000
ОКФС	24
ОКОПФ	12300
ОКВЭД	25.50

Промплощадка предприятия расположена на земельном участке, с кадастровым номером 25:27:070201:1497, площадью 23156 м².

Земельный участок предприятия граничит:

- с севера, запада – незастроенная территория;
- с юга, востока – производственная площадка.

Ближайшие жилые дома расположены с севера на расстоянии 59-141 метров по адресам: ул. Саперная, д. 11, 13, 15.

На территории промплощадки расположены следующие объекты:

- административно-бытовые помещения (источники выбросов отсутствуют);

- ремонтно-механические мастерские;
- открытая парковка грузового автотранспорта на 4 м/м;
- открытая парковка легкового автотранспорта на 4 м/м.

На балансе предприятия автотранспорт не числится.

Система энергоснабжения, водоснабжения, теплоснабжения – централизованное.

Система водоотведения – септик.

Режим работы: 247 дней в году, 9 часов в сутки.

Численность персонала на объекте: 5 чел.

Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны промплощадки ООО «Дальневосточный ресурс» согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 составляет 1000 м от промплощадки предприятия (Раздел 2. Metallургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства п. 2.1, п.п. 2.1.2. Производство по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка и других цветных металлов) в количестве более 3 тысяч т/год).

4.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Источники загрязнения атмосферного воздуха

1. Ремонтно-механические мастерские

В помещениях осуществляется приемка и разделка всех видов вторичного свинецсодержащего сырья с утилизацией отходов производства, переплавка сырья с получением слитков свинцового сплава, очистка технологических газов.

Закупаемое сырье: медный лом (300 т), свинцовый лом (3000 т), цинковый лом (300 т).

Используемое оборудование:

- электрические отрезные станки используются для резки различных отходов пластиковой упаковки (количество отрезных станков - 2 ед., время работы - 3000 часов/год);
- отходы пластиковых оболочек перерабатываются на куски дробилкой и продаются на заводы по переработке пластмасс (отходы пластиковых оболочек - 150 т, кол-во дробилок - 2 ед., время работы дробилок – 3000 часов/год);
- металлические отходы переплавляются в котлах из нержавеющей стали;
- сварочное оборудование (тип электродов - МР-3, время работы - 1000 часов/год, расход электродов – 120 кг/год);
- покрасочные работы (способ покраски – кисти, годовой расход краски - 30 кг, время работы - 1000 часов/год).

В процессе работы оборудования через вытяжную вентиляцию, высотой – 3 м, диаметром - 0,1 м (организованные источники №0001-0004) выбрасываются загрязняющие вещества – ДиЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), 2-Этоксэтанол (2-Этоксэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол), Сольвент нафта, Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Пыль полипропилена.

2. Открытая парковка грузового автотранспорта на 4 м/м

При работе ДВС – двигатель внутреннего сгорания (неорганизованный источник №6001) в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

3. Открытая парковка легкового автотранспорта на 4 м/м

При работе ДВС (неорганизованный источник №6002) в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод).

Иных источников выброса, загрязняющих атмосферный воздух на момент проведения инвентаризации на промышленной площадке не выявлено.

На рисунке 6 представлена схема источников загрязнения атмосферного воздуха, где :

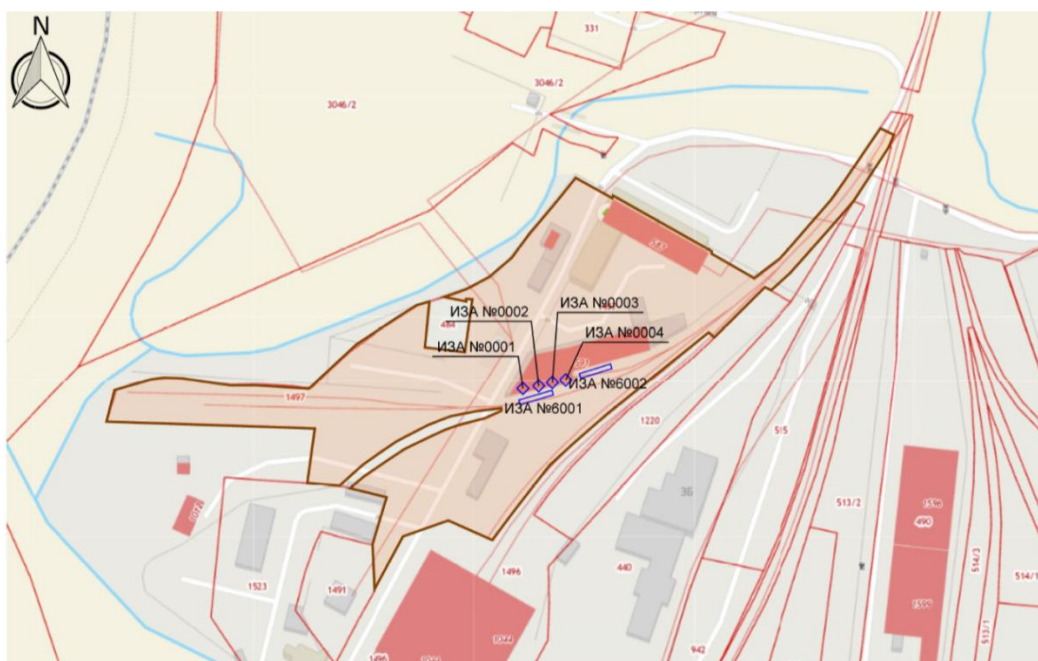


Рисунок 6 – схема ИЗАВ ООО «Дальневосточный ресурс»

- 0001 Вытяжная вентиляция (организованный)
- 0002 Вытяжная вентиляция (организованный)
- 0003 Вытяжная вентиляция (организованный)
- 0004 Вытяжная вентиляция (организованный)
- 6001 Работа ДВС (неорганизованный)
- 6002 Работа ДВС (неорганизованный)

Инвентаризация выбросов проведена расчетным методом в соответствии методическими документами, входящими в перечень отраслевых методик по расчету выбросов от различного оборудования и технологических процессов (Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, 2021). Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Обоснование принятых методов определения выбросов

ИЗАВ №/наименование	ЗВ		Метод / обоснование
	код	наименование	
0001 Вытяжная вентиляция (организованный)	0123	Железа оксид	Расчетный / отсутствие практической возможности забора проб для определения инструментальными методами
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	
	0342	Фториды газообразные	
	1042	Буган-1-ол (Бутиловый спирт)	
	1119	Этиловый эфир этиленгликоля	
	2750	Сольвент нефтяной	
	2752	Уайт-спирит	
	2902	Взвешенные вещества	
0002 Вытяжная вентиляция (организованный)	0123	Железа оксид	Расчетный / отсутствие практической возможности забора проб для определения инструментальными методами
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	
	0342	Фториды газообразные	
	1042	Буган-1-ол (Бутиловый спирт)	
	1119	Этиловый эфир этиленгликоля	
	2750	Сольвент нефтяной	
	2752	Уайт-спирит	
	2902	Взвешенные вещества	
0003 Вытяжная вентиляция (организованный)	0123	Железа оксид	Расчетный / отсутствие практической возможности забора проб для определения инструментальными методами
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	
	0342	Фториды газообразные	
	1042	Буган-1-ол (Бутиловый спирт)	
	1119	Этиловый эфир этиленгликоля	
	2750	Сольвент нефтяной	
	2752	Уайт-спирит	
	2902	Взвешенные вещества	
0004 Вытяжная вентиляция (организованный)	0123	Железа оксид	Расчетный / отсутствие практической возможности забора проб для определения инструментальными
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	
	0342	Фториды газообразные	
	1042	Буган-1-ол (Бутиловый спирт)	
	1119	Этиловый эфир этиленгликоля	
	2750	Сольвент нефтяной	

	2752	Уайт-спирит	методами
	2902	Взвешенные вещества	
	2922	Пыль полипропилена	
6001 Работа ДВС (неорганизованный)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Расчетный / неорганизованный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	
	0328	Углерод (Пигмент черный)	
	0330	Сера диоксид	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		
6002 Работа ДВС (неорганизованный)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Расчетный / неорганизованный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	
	0330	Сера диоксид	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	

В приложении А представлены суммарные выбросы загрязняющих в-в в атмосферу, их очистка и утилизация (т/год) объекта ООО «Дальневосточный Ресурс».

Таким образом, предприятие имеет 3 категорию негативного воздействия на окружающую среду (НВОС), оно оказывает умеренное влияние на экосистемы и здоровье человека. Эти предприятия характеризуются средним уровнем выбросов загрязняющих веществ, объемами отходов и умеренным риском экологических аварий. В результате производственной деятельности промплощадки объекта (участка) предприятия в атмосферный воздух от ИЗАВ выделяются загрязняющие вещества 16 наименований, общим количеством 0,099750000 т/год.

Заключение

Загрязнение воздуха является одной из самых насущных и серьезных экологических проблем, с которыми сталкивается мир сегодня. Оно вызвано выбросами вредных веществ, таких как оксиды азота, диоксид серы, углекислый газ, метан, тяжелые металлы и другие, из различных источников, включая транспорт, промышленные предприятия, электростанции, сельскохозяйственные предприятия и бытовые источники.

Загрязнение воздуха имеет серьезные последствия для здоровья человека и окружающей среды. Во-первых, загрязненный воздух может вызывать различные заболевания, такие как бронхит, астма, хроническое обструктивное заболевание легких и рак легких. Во-вторых, загрязнение воздуха может приводить к изменению климата, в частности, глобальному потеплению, которое, в свою очередь, может вызвать ряд экологических катастроф, таких как таяние ледников, повышение уровня моря, изменение режимов осадков и другие. В-третьих, загрязнение воздуха может приводить к деградации и уничтожению экосистем, таких как леса, болота и водные ресурсы, а также к нарушению биологического разнообразия.

В ходе прохождения производственной практики были освоены понятия из области экологического проектирования, сформированы знания о практической деятельности специализированной проектно-экологической организации, закреплены теоретические знания.

Были рассмотрены структура организации, занимающейся деятельности в области экологического проектирования и консалтинга, выявлены основные направления деятельности, предоставляемые услуги. Так же были рассмотрены охрана труда и безопасность жизнедеятельности, было определено, что существующее положение соответствует законодательству РФ (соответствие трудовому кодексу).

Были изучены нормативно-правовые документы, регламентирующих охрану окружающей среды, в частности природоохранную деятельность атмосферного воздуха, основными являются ФЗ «Об охране окружающей среды» и ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

Так же было установлено что, физико-географические особенности региона играют важную роль в установлении уровня загрязнения воздуха, и этот фактор следует учитывать при разработке мер по защите окружающей среды, природно-климатические условия так же способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, что делает проблему охраны атмосферного воздуха особо важной и актуальной в Приморском крае.

Была рассмотрена инвентаризация источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на примере предприятия ООО «Дальневосточный ресурс». Основной целью инвентаризации является выявление и учет источников выделения и источников выбросов (источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ)), определение качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, для подготовки исходных данных с целью нормирования выбросов и установления нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу.

Площадка предприятия относится к 3 категории промышленных предприятий по воздействию ее выбросов на атмосферный воздух. По этой причине в проведении государственного контроля выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников инструментально-лабораторным методом на контрольных постах, расположенных в зоне жилой застройки, нет необходимости. При проведении производственного контроля на предприятии необходимо вести учет выбросов ЗВ согласно инвентаризации, уточнять параметры источников выбросов, следить за эффективной работой технологического оборудования, контролировать соблюдение технологического процесса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Об охране атмосферного воздуха № 96-1999 ФЗ от 04.05.1999 (ред. от 08.08.2024) – текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22971 (дата обращения 17.12.2024).

2 Налоговый кодекс Российской Федерации № 146-ФЗ от 16.07.1998 (ред. от 29.11.2024) – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671 (дата обращения 17.12.2024)

3 Документы подтверждающие деятельность ИП // Госуслуги URL: https://www.gosuslugi.ru/help/faq/registrate_ip/2300 (дата обращения: 17.12.2024).

4 Приказ Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст (ред. от 25.12.2023) «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД2) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) и Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2) ОК 034-2014 (КПЕС 2008)» – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163268/ (дата обращения: 17.12.2024)

5 Пахомова Ю.А., Алтухова В.Ю. Совершенствование механизма управления персоналом // Заметки ученого. - 2021. - №11-1. - С. 287-289.

6 Трудовой кодекс Российской Федерации N 197-ФЗ от 30.12.2001 (ред. от 13.06.2023) – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683 (дата обращения 18.12.2024)

7 ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях Введ. 01.01.2013 – Текст: электронный – URL: <https://gzhi.nobl.ru/documents/active/472> (дата обращения 18.12.2024)

8 Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 774н «Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места" (от 25.11.2021) – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_401279 (дата обращения 23.06.2024)

9 Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 25.12.2023) // СПС «Гарант». – URL: <https://base.garant.ru/12125350/> (дата обращения: 26.12.2024).

10 Медведева В.А. О признании экологической информации общедоступной в рамках законодательства об охране окружающей среды / В.А. Медведева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. № 5-4 (56). – С. 101-105.

11 Об отходах производства и потребления от 24.06.1998 №89-ФЗ (ред. от 08.08.2024) – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109 (дата обращения 26.12.2024).

12 О животном мире от 24.04.1995 N 52 (ред. от 30.11.24) – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6542 (дата обращения 26.12.2024).

13 21 О недрах N 2395-1 от 21.02.1992 (ред. от 29.12.2022) – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343 (дата обращения 30.12.2024).

14 О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов от 20.12.2004 N 166-ФЗ1992 (ред. от 29.05.2024) – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50799 (дата обращения 30.12.2024).

15 Экологическое право : учебное пособие. Ч. 1 / Л. С. Булгакова, О. А. Гуреева, М. Б. Кабанова, В. В. Лавров, Я. К. Чепенко ; под общ. ред. В. В. Лаврова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Университета прокуратуры Российской Федерации, 2020. — 180 с

16 Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 28.12.2024) – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699 (дата обращения 03.01.2025).

17 Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 26.12.2024) – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661 (дата обращения 03.01.2025).

18 Экологическое право : учебник / под ред. З. Ф. Сафина, Е. В. Луневой. М. : Проспект, 2022. С. 312 (автор главы — А. Ш. Хабибуллина).

19 Быковский В.К. // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2023. – № 3 – С. 48-54.

20 Алыкова О.И. Накопленный экологический вред: проблемы и последствия. Сообщение 1. Государственный реестр ОНВОС / О.И. Алыкова, Л.Ю Чуйкова, Ю.С. Чуйков // Астраханский вестник экологического образования. – 2021. – № 2 (62). С. 88-113.

21 Информация о категориях НВОС предприятий. – Текст: электронный // Проектно-экологическая компания «Техоборонэксперт»: [сайт]. – URL: <https://texoboronexpert.ru/uslugi/proekty-po-jekologii/otchetnost/otchetnost-po-kategorijam-nvos> - дата обращения (07.01.2025).

22 Прусакова А.В. Современные требования к отчётной документации природопользователя / А.В. Прусакова // Современные технологии и научно-технический прогресс. – 2023. – № 10. С. 255-256.

23 Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 (ред. от 18.12.2024) «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» – Текст: электронный – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373399 (дата обращения: 07.01.2025).

24 Скорев М.М. Организационно-управленческие аспекты определения стоимости разработки нормативной природоохранной документации предприятий / М.М. Скорев И.Р. Киришиева, А.В. Жигунова // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2023. – № 1 (152). С. 88-92.

25 Путятин Д.П. Актуализация сводных расчётов загрязнения атмосферного воздуха / Д.П. Путятин, М.В. Оводков, С.И. Баранникова // Охрана окружающей среды и заповедное дело. – 2022. – № 4. – С. 75-85.

26 Пынзарь Н.И. Моделирование процесса загрязнения атмосферы от стационарного источника выброса / Н.И. Пынзарь, Н.Г. Малышкин // Мир инноваций. – 2022. – № 4 (23). С. 22-27.

27 Кочнов Ю.М. Современные подходы к оценке уровня воздействия на атмосферный воздух выбросов передвижных источников / Ю.М. Кочнов // Охрана окружающей среды и заповедное дело. – 2021. – № 1. С. 72-85.

28 СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания: утв. Постановлением Главного гос. врача РФ от 28.01.2021 г. № 2. Введены с 01.03.2021. (с изм. и доп. от 30.12.2022) // СПС «Гарант». – URL: <https://base.garant.ru/400274954/> (дата обращения: 08.01.2025).

29 СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий: утв. Постановлением Главного гос. санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 3. Введены с 01.03.2021. (с изм. и доп. от 15.11.2024) // СПС «Гарант». – URL: <https://base.garant.ru/400289764/> (дата обращения 08.01.2025).

30 Паспорт Приморского края от 12.05.2022 – Текст: электронный – URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/economic_diplomacy/vnesneekonomiceskie-svazi-sub-ektov-rossijskoj-federacii/1413450/ - (дата обращения 10.01.2025).

31 Бакланов. П.Я. География Приморского края/ Бакланов. П.Я., Зонов. Ю.Б. и др – 6-е изд. – Владивосток: Уссури, 2000. - 180 с.

32 Погода и климат Владивостока – Текст: электронный – URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/climate/31960.htm/> (дата обращения 10.01.2025)

33 Лешкевич В. В География Приморского края : Учеб. пособие / Под ред. д-ра геогр. наук проф. А. В. Стоценко – 4-е изд. – Владивосток : Дальневост. кн. изд-во, 1965. – 99 с.

34 Доклад об экологической ситуации в Приморском крае в 2022 году – Текст: электронный – URL: <https://primorsky.ru/upload/> (дата обращения: 10.01.2025)

35 Раковская Э. М., Давыдова М. И. Физическая география России: Учеб. Для студ.пед.высш.учеб.заведений: В 2 ч. – Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – Ч.1– 288 с.

36 СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология» – Текст: электронный – https://acs-nnov.ru/assets/files/sp_131.13330.2020_stroitel'naya_klimatologiya (дата обращения 10.01.2025).

Приложение А (Обязательное)

Суммарные выбросы загрязняющих в атмосферу, их очистка и утилизация (т/год) объекта ООО «Дальневосточный Ресурс».

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
Код	Наименование		Всего	В том числе от организованных ИЗАВ		Уловлено и обезврежено		Выброшено в атмосферный воздух	
						Фактически	Из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									
Загрязняющие вещества - твердые :									
0123	Железа оксид	0,00039900	0,00039900	0,00039900	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00039900
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00007100	0,00007100	0,00007100	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00007100
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00014800	0,00014800	0,00000000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00014800
2902	Взвешенные вещества	0,00082000	0,00082000	0,00082000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00082000
2922	Пыль полипропилена	0,01050000	0,01050000	0,01050000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,01050000
Загрязняющие вещества - жидкие и газообразные :									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00259000	0,00259000	0,00000000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00259000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00042100	0,00042100	0,00000000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00042100
0330	Сера диоксид	0,00080700	0,00080700	0,00000000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00080700
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01921700	0,01921700	0,00000000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,01921700
0342	Фториды газообразные	0,00004100	0,00004100	0,00004100	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00004100
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,01266000	0,01266000	0,01266000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,01266000
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,00086000	0,00086000	0,00086000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00086000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00115900	0,00115900	0,00000000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00115900
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00263700	0,00263700	0,00000000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,00263700
2750	Сольвент нефти	0,03515000	0,03515000	0,03515000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,03515000
2752	Уайт-спирит	0,01227000	0,01227000	0,01227000	0,00000000	0,00000000		0,00000000	0,01227000
Всего:		0,09975000	0,09975000	0,07277100	0,00000000	0		0,00000000	0,09975

в т. ч. твердых:	0,01193800 0	0,0119380 00	0,011790000	0,0000000 00	0		0,00000000 0	0,011938
в т. ч. жидких и газообразных:	0,08781200 0	0,0878120 00	0,060981000	0,0000000 00	0		0,00000000 0	0,087812
По объекту ОНВ в целом								
Загрязняющие вещества - твердые :								
012 3	Железа оксид	0,00039900 0	0,0003990 00	0,000399000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00039900 0
014 3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00007100 0	0,0000710 00	0,000071000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00007100 0
032 8	Углерод (Пигмент черный)	0,00014800 0	0,0001480 00	0,000000000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00014800 0
290 2	Взвешенные вещества	0,00082000 0	0,0008200 00	0,000820000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00082000 0
292 2	Пыль полипропилена	0,01050000 0	0,0105000 00	0,010500000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,01050000 0
Загрязняющие вещества - жидкие и газообразные :								
030 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00259000 0	0,0025900 00	0,000000000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00259000 0
030 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00042100 0	0,0004210 00	0,000000000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00042100 0
033 0	Сера диоксид	0,00080700 0	0,0008070 00	0,000000000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00080700 0
033 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01921700 0	0,0192170 00	0,000000000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,01921700 0
034 2	Фториды газообразные	0,00004100 0	0,0000410 00	0,000041000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00004100 0
104 2	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,01266000 0	0,0126600 00	0,012660000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,01266000 0
111 9	Этиловый эфир этиленгликоля	0,00086000 0	0,0008600 00	0,000860000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00086000 0
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00115900 0	0,0011590 00	0,000000000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00115900 0
273 2	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00263700 0	0,0026370 00	0,000000000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,00263700 0
275 0	Сольвент нефти	0,03515000 0	0,0351500 00	0,035150000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,03515000 0
275 2	Уайт-спирит	0,01227000 0	0,0122700 00	0,012270000	0,0000000 00	0,0000000 00	0,00000000 0	0,01227000 0
Всего:		0,09975000 0	0,0997500 00	0,072771000	0,0000000 00	0	0,00000000 0	0,09975
в т. ч. твердых:		0,01193800 0	0,0119380 00	0,011790000	0,0000000 00	0	0,00000000 0	0,011938
в т. ч. жидких и газообразных:		0,08781200 0	0,0878120 00	0,060981000	0,0000000 00	0	0,00000000 0	0,087812